



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
ÁREA ACADÉMICAS DE CIENCIAS DE LA SALUD
COORDINACIÓN DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



Dependencia en adultos mayores con enfermedad de Alzheimer

Trabajo Recepcional para obtener el título de

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Área: Salud del Adulto Mayor

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT



SISTEMA DE BIBLIOTECA

Aspirante: Gloria Maria Ponce Bernal

Directora: M.S.P. Raquel Judith Solis Canal

Asesores: Dr. Alberto Jasso Pérez

Dr. Gilberto Medina Fong

Este proyecto fue realizado con el apoyo del Fondo Mixto del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Junio de 2017

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado en la Universidad Autónoma de Nayarit con el apoyo de la coordinación de la Maestría en Salud Pública y de la Secretaría de Salud en su hospital más grande de esta entidad federativa Hospital Civil de Tepic "Dr. Antonio González Guevara". Es un esfuerzo en el cual participaron varias personas, directa o indirectamente contribuyeron con opiniones, correcciones, dándome ánimos para salir adelante en mis momentos de crisis, teniéndome paciencia y a las cuáles quiero agradecer en este apartado.

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia ya que siempre me apoyaron y acompañaron en estos momentos que por cuestiones familiares y personales fue una etapa sumamente difícil para mí; quiero hacer hincapié en mis padres (José Luis y Socorro) por su apoyo incondicional, mi esposo (Juan Diego) que es un pilar en mi camino, mis hermanos (Christian, Iris y Fernando) por sus muestras de cariño y afecto, mi abuelita (Caritina) que ahora ésta observando mi camino desde la eternidad, mis sobrinos (Camila, Mateo y Heriani) por su alegría y la felicidad que me brindan, no quiero dejar fuera a mis cuñados, primos y tíos que me dieron ánimos en esta travesía.

A mi directora de tesis, M.S.P. Raquel Judith Solís Canal por su apoyo y su paciencia para guiarme durante esta etapa, a mis asesores el Dr. Alberto Jasso Pérez por todas las facilidades durante mi estancia en el hospital, por compartir experiencias que me ayudaron a realizar este trabajo y Dr. Gilberto Medina Fong por sus asesorías y sugerencias valiosas; todos ellos con un aporte profesional invaluable en este trabajo. También quiero agradecer a personas que me brindaron su experiencia y profesionalismo para mejorar esta investigación como lo fueron mis revisores, mi oponente, mis sinodales y todas las facilidades otorgadas por parte de la coordinación de la maestría a cargo del doctor Rogelio Fernández Argüelles. Quiero hacer mención al personal del grupo SALBIS en Ponferrada España, encabezado por la Dra. Pilar Marqués Sánchez que durante mi estancia profesional en ese país me permitieron adquirir conocimientos, competencias y experiencia académica, además de amistad. A las doctoras Leticia Sánchez y Elena Andina por las facilidades para visitar el Instituto de Alzheimer en León España e intercambiar conocimientos y experiencias.

A mis amigos; los "piojosos" por lo buenos y malos momentos que pasamos, las aventuras que experimentamos y todas las anécdotas que siempre recordare; las "no names" por todas las charlas y risas; al resto de mis amigos y compañeros también les doy las gracias por su apoyo.

A todos ustedes, mi mayor reconocimiento y gratitud.

ÍNDICE

No. Pág.

TABLA DE ABREVIATURAS	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO	6
1.1 CONCEPTUALIZACIÓN E HISTORIA	6
1.2 LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA SALUD DE LOS ADULTOS MAYORES	7
1.3 DATOS DEMOGRÁFICOS DE LOS ADULTOS MAYORES	8
1.3.1 Panorama en México	9
1.4 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	12
1.5 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO Y TEORÍAS ENVEJECIMIENTO	14
1.5.1 Teorías del envejecimiento	15
1.5.1.1 Teorías biológicas	16
1.5.1.2 Teorías psicosociales	17
1.6 ENFERMEDADES COMUNES EN LOS ADULTOS MAYORES	17
1.6.1 Polifarmacia	17
1.6.2 Fragilidad y vulnerabilidad	18
1.6.3 Síndrome de inmovilidad	19
1.6.4 Dependencia	20
1.6.5 Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)	21
1.6.6 Demencia	22
1.6.7 Enfermedad de Alzheimer	25
1.7 IMPACTO ECONÓMICO	29
1.8 PLAN DE ACCIÓN PARA ALZHEIMER Y OTRAS DEMENCIAS	30
1.9 ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y SALUD PÚBLICA	32
1.9.1 Modelo Geronto-epidemiológico	32
1.9.2 La educación como pieza clave de la atención gerontológica	33
1.9.3 La prevención de la EA como "el camino a seguir"	33
1.9.4 Ciudades amigables	34

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES	35
2.1 ASIA	36
2.1.1 Turquía	36
2.2 EUROPA	36
2.2.1 Alemania	36
2.2.2 España	37
2.3 AMÉRICA	37
2.3.1 Brasil	37
2.3.2 Chile	37
2.3.3 Cuba	38
2.3.4 Estados Unidos de América	38
2.3.5 México	38
CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	39
CAPÍTULO IV. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	40
CAPÍTULO V. JUSTIFICACIÓN	40
CAPÍTULO VI. OBJETIVO GENERAL	42
6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
CAPÍTULO VII. METODOLOGÍA	43
7.1 TIPO DE ESTUDIO	43
7.2 UNIVERSO DE ESTUDIO	43
7.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA	43
7.3.1 Criterios de selección	44
7.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	44
7.5 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	45
CAPÍTULO VIII. RESULTADOS	49
8.1 BASE DE DATOS DE PACIENTES	49
8.2 EDAD Y SEXO	50
8.3 MUNICIPIO	51
8.4 GRADO DE DEPENDENCIA Y PORCENTAJE DE LAS ABVD	52
8.5 DEFUNCIONES	57
8.6 CORRELACIÓN DEL GRADO DE DEPENDENCIA Y DEFUNCIONES	59
CAPÍTULO IX. DISCUSIÓN	61
CONCLUSIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	74

TABLA DE ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
ABVD	Actividades Básicas de la Vida Diaria
ADI	Alzheimer's Disease International
AM	Adulto Mayor
AMAES	Asociación Mexicana de Alzheimer y Enfermedades Similares, A.C.
CONAPO	Consejo Nacional de Población
EA	Enfermedad de Alzheimer
ENASEM	Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
FMA	Federación Mexicana de Alzheimer
INAPAM	Instituto Nacional de los Adultos Mayores
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAM	Población de Adultos Mayores
SS	Secretaría de Salud
TRT	Trabajo Recepcional de Titulación

INTRODUCCIÓN

El mundo ha experimentado un proceso de cambio que implica múltiples transiciones dentro del ámbito político, social, demográfico, epidemiológico, entre otros. Por lo tanto, el panorama actual deja claro que la pirámide poblacional se está invirtiendo (de progresiva a regresiva); este proceso de transición demográfica también ocurre en México, aumentando con ello la población de adultos mayores (PAM) y los cambios que esto trae consigo. Esta transición es producto de la dinámica donde inicialmente había un bajo crecimiento poblacional, con niveles elevados de mortalidad y fecundidad que posteriormente disminuyeron ¹.

Los avances tecnológicos y científicos en conjunto con el aumento en la esperanza de vida, la disminución de la natalidad y aspectos sociodemográficos han hecho de este grupo poblacional uno de los que generan mayor interés en la actualidad; lo anterior se debe a los compromisos que esto trae consigo y a la falta de infraestructura y programas de diferente índole para poder brindarles mejor calidad de vida y menor dependencia ².

Al aumentar la PAM se produce una transición epidemiológica, donde se observa un aumento significativo en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas y demenciales. A nivel mundial 47.5 millones de personas tienen demencia, quizá 28 millones aún no han recibido diagnóstico, por lo tanto, no tienen acceso a tratamiento, información y cuidados; cada año se diagnostican alrededor de 7 millones de casos. Dentro de las enfermedades demenciales el 70% corresponde a la enfermedad de Alzheimer (EA) ³.

El aumento en la incidencia en la EA y la falta de diagnóstico oportuno ha implicado que los pacientes de ser independientes progresen a los cuidados de los familiares e inclusive sean institucionalizados en centros que no cubren en ocasiones las necesidades elementales para la atención. Los programas educativos enfocados a la capacitación sobre este tipo de patología deben ser difundidos a través de los profesionales de la salud, familiares, cuidadores y población en general, con la intención de concienciar y generar un entorno favorable para el paciente.

Es de vital importancia un diagnóstico temprano y la estaficación con modelos cuantitativos que clasifiquen el grado de dependencia para una mejor intervención y pronóstico de esta enfermedad ⁴. Cabe señalar que otro aspecto muy importante a tener en cuenta con la enfermedad son los costos en el sistema de salud así como en los hogares.

MARCO TEÓRICO

1.1 CONCEPTUALIZACIÓN E HISTORIA

Thomas Robert Malthus en 1826 en su libro titulado "*Principle of Population*" comenta que si no se hace algo por el crecimiento de la población ésta se duplicará cada 25 años, lo cual traerá consigo escasas de recursos ⁵. Este punto no se ha quedado en la historia pues en la actualidad el aumento de la PAM y el desarrollo de las enfermedades crónico-degenerativas así como el incremento en la esperanza de vida se ha determinado por dos grandes procesos: transición demográfica y transición epidemiológica ⁶.

Cabe señalar que el término de adulto mayor (AM) se correlaciona en muchos países con la edad de productividad de la población y está interrelacionada con el periodo de jubilación. Es decir, la mayoría de los países desarrollados aceptan la definición de AM o ancianos para aquellas personas que se encuentran en edad cronológica de 65 años y más (la cual concuerda con su edad de jubilación) y a su vez en países africanos (sobre todo hablando de los países de África Subsahariana) la edad que representa a este grupo de personas es de los 50 años en adelante ⁷.

Organismos como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) identifica (exclusivamente para fines de comparación demográfica) poblaciones que han alcanzado la edad de 60 años como "personas mayores". Hoy en día, hay en el mundo alrededor de 690 millones de AM; esta cifra se espera que se duplice para el año 2025, que alcance casi dos millones en 2050 y en 2150, que una de cada tres personas será de 60 años o más ⁸.

Por su parte la Organización Mundial de la Salud (OMS) define al AM como aquellas personas que se encuentran entre los 60 y 74 años de edad, el término *personas ancianas* es para aquellas personas que se encuentran entre los 75 y 90 años de edad y finalmente llaman *grandes viejos o grandes longevos* a los que sobrepasan los 90 años de edad ⁹.

En México, la Norma Oficial para la Asistencia Social define al AM como aquella persona que presenta 60 años de edad o más ¹⁰. Otros términos que se manejan son a través del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) donde clasifican y subdividen al AM acorde a la etapa de vejez por la que están cursando ⁹:

- ❖ De los 60 a los 74 años: ancianos jóvenes.
- ❖ De los 75 a los 84 años: ancianos viejos.
- ❖ De los 85 a los 99: ancianos longevos.
- ❖ Mayores de 100 años: centenarios.

Debido a las condiciones de vida en la prehistoria, solo un número reducido de personas alcanzaban esta etapa de vida y eran considerados como hombres sabios con poderes sobrenaturales. Claro está, que este fenómeno no sucedía en todos los grupos de personas, mucho dependía de la disponibilidad del alimento. Los AM han sido participes activos desde las distintas culturas a través del tiempo; en algunos grupos étnicos de la antigüedad eran considerados deidades y muchas de las veces hasta líderes de las mismas, sin embargo en la era paleolítica los cazadores practicaban el infanticidio y geronticidio cuando los alimentos eran insuficientes ⁶; ver anexo 1 (pág. 74), donde se especifican algunas de las prácticas más frecuentes llevadas a cabo a través de la historia.

1.2 LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y SU REPERCUSIÓN EN LA SALUD DE LOS ADULTOS MAYORES

El proceso de transición demográfica ha cambiado la composición de los grupos etarios, es decir, este avance transcurre entre dos regímenes extremos: uno inicial, de bajo crecimiento demográfico con el incremento de la tasa de mortalidad y fecundidad, y otro, final, de bajo crecimiento pero con niveles también bajos en las respectivas tasas; entre ambas situaciones de equilibrio se pueden identificar dos momentos principales: primero, la tasa de crecimiento de la población aumenta como consecuencia del descenso de la mortalidad, y el segundo, dicho crecimiento disminuye, debido al descenso posterior de la fecundidad ⁶.

Como ya se ha mencionado, uno de los grandes retos para los sistemas de salud y la salud pública es la PAM debido a la prevalencia y al incremento que tendrá en los próximos años¹⁶. La preocupación mundial plasmada actualmente por la OMS en los Objetivos del Desarrollo Sostenible incorpora a la educación como parte fundamental para el mejoramiento en la salud de la población ¹¹.

El estudio de la salud mental sin lugar a dudas es un tema de interés hoy en día, por tal motivo la OMS lo califica como una gran prioridad para lo cual presta apoyo a los gobiernos con el fin de promoverla y reforzarla ¹².

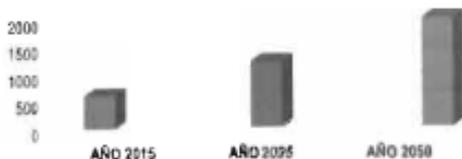
No solo el estudio de la salud mental es relevante, también se estudia la rehabilitación como parte de un tratamiento integral, debido a que el envejecimiento patológico es capaz de modificar todos los niveles del control motor. La rehabilitación geriátrica debe, para facilitar y, a veces, normalizar la función, dirigirse a todos los sistemas del cuerpo humano ¹³.

1.3 DATOS DEMOGRÁFICOS DE LOS ADULTOS MAYORES

La población a nivel mundial cada día va en aumento, a tal grado que en la actualidad somos alrededor de 7,253,260,000 habitantes y para el año 2050 esta cifra aumentará a 9,376,417,000 habitantes según nos indica el Instituto Nacional de Estadística de la ONU (INE), lo que supone un aumento del 29.27% aproximadamente; de estos 7,253,260,000 habitantes, alrededor de 600 millones de personas son adultos mayores de 60 años (8.27% del total de la población) y se espera que para el 2025 la cifra se duplique y llegue para el año 2050 a casi 2,000 millones, tal como se muestra más adelante en la gráfica 1; así mismo en la gráfica 2 se presenta la transición demográfica mundial al 2010. El crecimiento de los AM es tal que representa unos de los procesos demográficos más importantes no solo hablando de México, sino que se generaliza a nivel mundial. Japón se sitúa como el país que presenta la mayor tasa de envejecimiento en el mundo ¹⁴.

Gráfica 1.

**Población mundial de adultos mayores de 60 años
en millones de habitantes**



Fuente: Organización Mundial de la Salud; 2013

Gráfica 2.

La transición demográfica a escala mundial



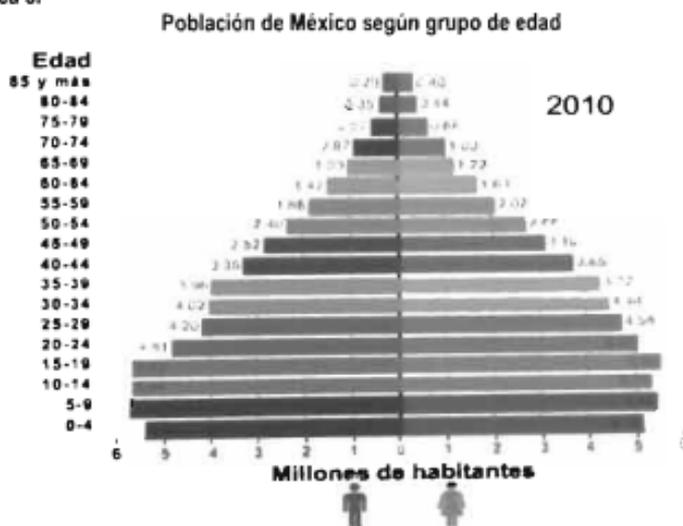
Fuente: Historiadelsiglo20.Org / Instituto de Tecnologías educativas; 2010

1.3.1 Panorama en México

México en 2013 sumó una población de 122,332,000 habitantes; en 2010 con una población de 112,300,000 habitantes en todo el país, los grupos de edad se distribuyeron como se muestra en la gráfica 3; cabe observar que la pirámide poblacional va cambiando o transformándose, siendo en años anteriores una pirámide progresiva y en la actualidad va conformándose como una pirámide regresiva, de continuar así esta transición demográfica en pocos años los AM representarían un gran porcentaje con los cambios biológicos propios del proceso de envejecimiento lo cual representa ya en la actualidad retos para el sistema de salud y las concomitantes que trae consigo ¹⁵.

A continuación, en la gráfica 3 como ya se mencionó en el párrafo anterior, se presenta la población del país contabilizada en 2010 y distribuida por grupos de edad y sexo; se observa como el grupo de edad de 15 a 19 años presenta el mayor número de habitantes.

Gráfica 3.



El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) contabilizó para el 2010 alrededor de 10.1 millones de AM en México de los cuales cabe resaltar que solo aproximadamente 6,782,719 de ellos, según informes del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) cuentan con respaldo de algún apoyo de gobierno ¹⁶; ver cuadro 1.

Cabe señalar que en la Encuesta Intercensal 2015 realizada también por el INEGI, la cifra actualizada de la población en México fue de 119 millones 530 mil 753 habitantes¹⁷, de los cuales la PAM se contabilizó en 12 millones 85 mil 796 personas, es decir, alrededor del 10% de la población total¹⁸.

Cuadro 1.

Personas adultas mayores de 60 años en México al 2010

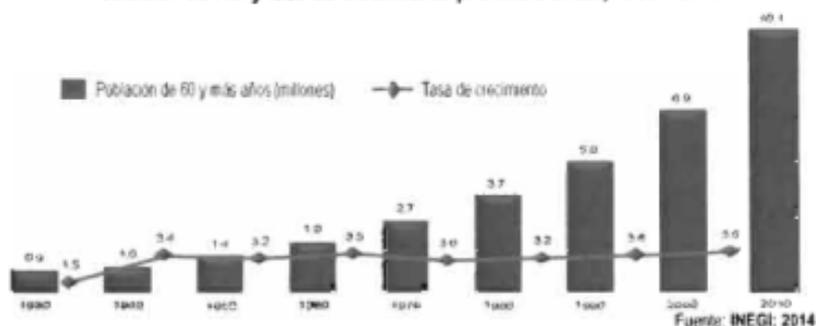
ESTADO	POBLACIÓN TOTAL	AM	% de AM
Aguascalientes	1,184,996	81,816	6.9
Baja California	3,155,070	215,854	6.84
Baja California Sur	637,026	42,114	6.61
Campeche	837,898	62,591	7.47
Chiapas	4,700,554	305,536	6.5
Chihuahua	3,406,465	282,725	8.29
Coahuila	2,748,391	233,944	8.51
Colima	650,555	58,728	9.02
Distrito Federal	8,816,557	1,016,549	11.53
Durango	1,632,934	149,681	9.16
Guanajuato	5,486,372	471,931	8.6
Guerrero	3,388,768	323,468	9.54
Hidalgo	2,478,274	229,736	9.27
Jalisco	7,064,239	659,800	9.34
México (Estado de)	15,738,895	1,210,321	7.69
Michoacán	4,351,037	439,127	10.09
Morelos	1,777,227	177,878	10
Nayarit	1,084,979	109,391	10.08
Nuevo León	4,653,458	407,278	8.75
Oaxaca	3,801,962	406,169	10.68
Puebla	5,779,829	514,436	8.9
Querétaro	1,827,937	136,381	7.46
Quintana Roo	1,325,576	63,965	4.82
San Luis Potosí	2,585,518	257,976	9.97
Sinaloa	2,267,761	266,725	9.63
Sonora	2,662,480	232,874	8.74
Tabasco	2,184,924	157,533	7.21
Tamaulipas	3,268,554	285,097	8.72
Tlaxcala	1,169,936	98,229	8.39
Veracruz	7,643,194	810,179	10.6
Yucatán	4,955,577	496,474	10.04
Zacatecas	1,490,668	152,152	10.20
TOTAL DE AM AL 2010:			6,782,719

Fuente: Elaboración propia con información del INAPAM, 2010

En la gráfica 4 se representa la tasa de crecimiento promedio anual de los AM en los censos realizados desde 1930 hasta el 2010 (INEGI) ¹⁹.

Gráfica 4.

Población de AM y tasa de crecimiento promedio anual, 1930 – 2010



Cabe señalar que el Consejo Nacional de Población (CONAPO) ha realizado estimaciones hasta el 2050 para analizar el índice de envejecimiento ²⁰; es decir, la relación adultos mayores-niños tal como se muestra en la gráfica 5.

Gráfica 5.

**Índice de envejecimiento
(Relación adultos mayores-niños)**



Fuente: Proyecciones de CONAPO 2005-2050
Datos estimados a partir de la información del Censo de Población y Vivienda, 2010

1.4 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

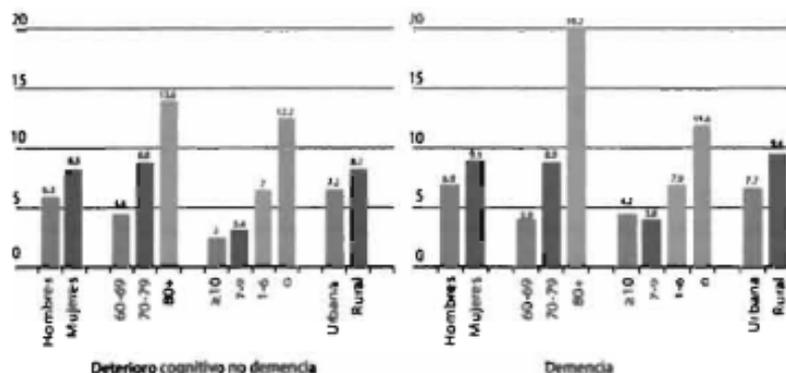
La población mundial con diagnóstico de demencia, como ya se ha mencionado anteriormente, es de aproximadamente 47.5 millones de personas, cifra que va en aumento puesto que, cada año son diagnosticadas 7.7 millones de casos nuevos ³. Se espera que para el 2030 la cifra de personas con demencia alcance los 65.7 millones y que en 2050 ésta llegue a sobrepasar los 115.4 millones de pacientes, es decir, en 20 años la cifra a nivel mundial de personas con demencia se duplicará ²¹.

En lo que respecta a EA, la OMS indica que además de constituir el tipo más frecuente de demencias también existe una prevalencia elevada de personas con este padecimiento con una cifra aproximada de 28.5 a 33.2 millones de personas con EA, lo que equivale del 60 al 70% de toda la población que presenta demencia ³. Estas cifras son considerables y aún más si se toma en cuenta que se encuentran a la alza.

En México por supuesto, también existe una población considerable de AM con demencia como lo indica la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el 2012 se encontró una prevalencia para demencia de 7.9%, y para el deterioro cognitivo no demencial de 7.3%; a continuación, se muestra en la gráfica 6 como se distribuyen estos datos ²².

Gráfica 6.

Prevalencia de demencia y deterioro cognitivo no demencia, por sexo, grupos de edad, años de escolaridad y área de residencia

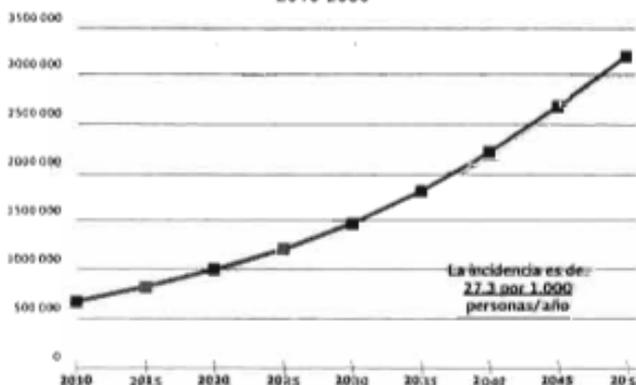


Fuente: México, ENSANUT; 2012

De acuerdo con los datos presentados sobre prevalencia de la demencia en México, se estima que existen 800,000 personas afectadas en el país (cifras hasta el 2014). La proyección del número de mexicanos afectados por demencia para 2050 alcanzará la alarmante cifra de más de 3.5 millones por lo que el impacto de esta enfermedad en los sistemas económico, social y de salud será severo. Actualmente la incidencia anual estimada es de 27 casos nuevos por cada mil personas de 65 años o más ²¹, tal como se muestra en la gráfica 7.

Gráfica 7

**Proyección del número de personas afectadas por demencia en México
2010-2050**



Fuente: Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, 2012

¿Qué hay respecto a la enfermedad de Alzheimer? En México como en el resto de la población mundial, la EA no hace distinción de clase socioeconómica, raza ni grupo étnico, es decir, afecta por igual a hombres y mujeres, aunque se presenta con mayor frecuencia en personas de edad avanzada ²³.

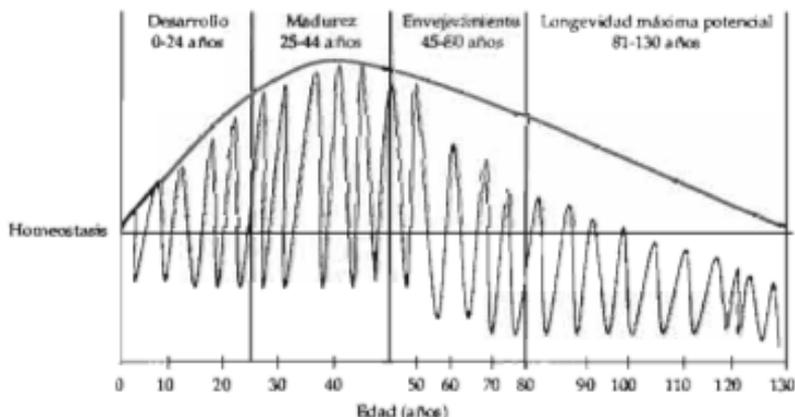
La EA se presenta aproximadamente en el 10% de personas mayores de 65 años y aumenta considerablemente hasta un 47% en personas de 85 años y más; aunque también puede presentarse en personas jóvenes entre 35 y 50 años de edad (menos frecuente) y en pacientes con nivel de estudios bajos o analfabetas. Además de los datos anteriores, reportes en diferentes diarios de circulación nacional estiman que existen alrededor de 2 millones de pacientes con esta enfermedad en la actualidad ²⁰, aunque las cifras oficiales otorgadas por el Instituto Nacional de Geriátrica en 2010 reportan alrededor de 350,000 personas diagnosticadas con la enfermedad y se informa que mueren anualmente como consecuencia de ella 2,030 pacientes aproximadamente ²³.

1.5 CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO Y TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO

Primeramente, se debe tener en cuenta algunos conceptos como el de vejez y el proceso de envejecimiento, debido a que en ocasiones son confundidos o tomados como sinónimos, cabe señalar que esto no es así; el envejecimiento es un proceso del organismo y la vejez es una etapa fisiológica del cuerpo humano, por lo tanto, el envejecimiento es un proceso gradual y adaptativo caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática; es multifactorial con intervención de mecanismos biológicos, psicológicos y sociales; estos mecanismos llevan a una evolución individualizada, esto quiere decir, los humanos envejecemos de manera distinta y la edad cronológica no siempre es representativa de la edad biológica, mucho depende de los estilos de vida y múltiples factores que cada individuo experimenta a lo largo de su vida⁹. Ver gráfica 8 donde se explica este proceso.

Gráfica 8.

Homeostasis durante las Etapas del Ciclo Vital



Fuente: Libro *Abriendo las puertas al Envejecimiento*; 2005

Otra definición de envejecimiento es la que otorgan Penny y Melgar (2012) manifestándola como la pérdida del organismo a la adaptación al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria debido al conjunto de procesos biológicos, psíquicos y sociales relacionados con esta etapa de la vida que se presenta después de la edad madura; este proceso tiene que analizarse de forma dinámica ya que es un proceso que se inicia en el nacimiento, pero a la edad de 30 años alcanza su plenitud²⁴.

Las características de este proceso de envejecimiento son: universal (propio de todos los seres vivos), individualizado (no todas las personas envejecen de la misma manera y al mismo tiempo), multifactorial (es consecuencia de factores genéticos, ambientales y estilos de vida), vulnerabilidad (los cambios físicos, psicológicos y sociales, incrementan la susceptibilidad), discrepancia (entre edad cronológica y biológica, es decir, no siempre son representativas entre ellas) e irreversible (no puede detenerse) ⁶.

El proceso de envejecimiento es multivariado por lo que no se pueden traspoiar los factores que influyen en todos los individuos.

1.5.1 Teorías del Envejecimiento

En este punto se abordan las principales teorías para explicar el proceso de envejecimiento, no sin antes mencionar algunos datos de cultura general respecto a este apartado. Inicio por mencionar que a lo largo de la historia el hombre se ha cuestionado acerca de cómo sucede el proceso de envejecimiento. El filósofo Platón señala en su libro *La República* a la vejez como proceso en el cual el hombre adquiere la cima de la prudencia, discreción, sagacidad y capacidad de juicio ²⁵.

Otro dato curioso: la persona más longeva de la historia llamada **Jeanne Louise Calment** nació en Arlés Francia, el 21 de febrero de 1875 y falleció el 4 de agosto de 1997 en la misma ciudad, alcanzó la edad de 122 años y 164 días (en total 44 724 días de vida); otro dato respecto a la edad según la biblia (Génesis 5:21-27), es que Matusalén (octavo patriarca antediluviano y abuelo de Noé) vivió 969 años con lo cual se convierte en la persona más longeva que ha existido en la tierra ²⁶.

Los especialistas que han investigado acerca del envejecimiento tienen diferentes teorías para explicar este proceso; existen muchas y cada una con un aporte valioso a la explicación etiológica del tema en cuestión. Una característica que destacan es al Genoma Humano como un responsable irrefutable de este proceso debido a que los seres humanos estamos sincronizados a una serie de cambios fisiológicos que llevan a la vejez ²⁷.

Aunque es difícil agrupar las teorías del envejecimiento debido a que ninguna es tan completa como otras teorías, por ejemplo: la teoría de la Herencia (Leyes de Mendel 1865 y 1866) donde la transmisión por herencia genética de las características de los organismos padres a sus hijos ya está fundamentada ²⁸, se analizan varias de las más sobresalientes en los párrafos posteriores, teniendo en cuenta que se van a dividir en dos grandes grupos: las teorías biológicas y las psicosociales ²⁹.

1.5.1.1 Teorías Biológicas

El proceso de envejecer desde una perspectiva biológica ha dado lugar a una nueva disciplina: **biogerontología** (estudio del cómo y el porqué del envejecimiento de los seres vivos)³⁰.

- ❖ **Límite Mitótico.** Los fibroblastos son incapaces de dividirse después de haber experimentado determinado número de mitosis... limitada capacidad de proliferación celular³⁰.
- ❖ **Programación Genética del Envejecimiento.** Cuando las células envejecen conllevan a inestabilidad de la información genética que reside en el ADN (mutación), de manera que se altera la síntesis de proteínas y por consiguiente existe una pérdida funcional³⁰.
- ❖ **Teoría de la Senescencia Celular, Telómeros.** En los años '60, L. Hayflick observó que las células de mamífero tenían una longevidad limitada, lo que lo llevó a proponer que ese fenómeno representaba el envejecimiento a nivel celular. Este suceso conocido como "fenómeno de Hayflick" o "senescencia celular" ocurre como resultado del acortamiento gradual de los telómeros, que ocurre cada vez que una célula se divide³¹.
- ❖ **Error – Catástrofe.** Errores de los mecanismos de transcripción del ARN que llevaría a la síntesis de proteínas anormales que terminarían con la vida de la persona³⁰.
- ❖ **Membrana.** Los daños en la membrana celular conducen a una disminución en la capacidad de eliminar productos de desecho, a una síntesis proteica disminuida y a una pérdida de agua desde el citoplasma; lo anterior da como resultado una disminución de la actividad enzimática³⁰.
- ❖ **Radicales Libres y Estrés Oxidativo.** Es una de las teorías más aceptada en la actualidad, fue propuesta por Harman en 1956. Estipula que el envejecimiento ocurre como consecuencia del daño acumulativo producido por los radicales libres que se liberan como resultado de la respiración³⁰.
- ❖ **Muerte Celular Apoptótica.** Este mecanismo impide la acumulación excesiva de células y suele estar alterado en el envejecimiento; puede ser benéfico en esta etapa ya que al envejecer se acumula un mayor número de células con lesiones genéticas que conviene eliminar para prevenir las neoplasias. Pero un aumento de la actividad apoptótica no compensando por la mitosis suele ser perjudicial ya que existe un descenso de la población celular, lo cual tendrá un efecto negativo sobre el rendimiento funcional^{30, 32}.

1.5.1.2 Teorías Psicosociales

Estas teorías no siempre son de las principales ya que han sido subvaloradas. Desde el enfoque sociológico intenta explicar causas políticas, económicas, legales, etc. Su mecanismo se apoya de la biología y de las ciencias sociales, basándose en que los individuos crecen y envejecen como consecuencia de su herencia y su entorno. Tienen como último fin predecir un envejecimiento con éxito ³⁰.

- ❖ **Teoría Individualista de Jung.** Cuando una persona envejece se desplaza desde el mundo exterior (extroversión) hacia una experiencia interior (introversión) ³⁰.
- ❖ **Teoría de la Actividad.** Esta teoría hace referencia a que los AM deben mantenerse activas y vinculadas a la sociedad si quieren envejecer con éxito, ya que esta interacción fortalece sus capacidades cognitivas y musculares ³⁰.

1.6 ENFERMEDADES COMUNES EN LOS ADULTOS MAYORES

Por las características propias del envejecimiento y los cambios a nivel celular, tisular, orgánico, psicológico, entre otros, llevan al cuerpo y la conducta de la persona a presentar características evidentes conforme pasan los años; dichos cambios se encuentran presentes en todos los aspectos desde la silueta corporal, músculos, articulaciones, sistema digestivo, hasta sistemas complejos como lo son el cardiovascular y nervioso ⁹.

Unos de los tantos aspectos importantes a tener en cuenta son las situaciones que llevan al AM a la polifarmacia, la fragilidad, demencia, inmovilidad entre otras tantas, es por este motivo que a continuación, se presentan algunos padecimientos en los AM, es decir, desde la polifarmacia hasta la EA; cabe señalar que existen muchos más padecimientos pero solo se delimita los que se encuentran en relación a este trabajo de investigación.

1.6.1 Polifarmacia

Una de las principales funciones de la geriatría es el manejo farmacológico del AM, ya que constituyen un grupo poblacional, que como ya se mencionó en párrafos anteriores, cada día va en aumento y son ellos precisamente los que constituyen un importante número de personas que requieren medicación y atención médica por las comorbilidades asociadas al proceso de envejecimiento ³³.

El uso de medicamentos constituye en la actualidad una de las principales causas de mortalidad en el mundo desarrollado, aunque irónica e históricamente se han utilizado para salvar vidas y prevenir enfermedades ³⁴.

Sin embargo, la utilización inadecuada los está convirtiendo en un importante problema de salud pública, lo cual puede influir en la calidad de vida de los ancianos, en la disminución de la eficacia terapéutica, así como el riesgo de comorbilidades asociadas a fármacos; lo que hace necesario poner mayor atención a su utilización, valorando riesgo-beneficio en el paciente y administrándolos con precaución ³⁴.

Se puede definir a la polifarmacia como la utilización de múltiples preparados farmacológicos prescritos o no (tres o más) y es considerada un síndrome geriátrico; cabe señalar que la polifarmacia no es sinónimo de una medicación inapropiada, debido a que puede ser apropiada por eso se debe valorar muy bien cada caso en particular y emplear métodos o criterios (se mencionan más adelante) para realizar una prescripción adecuada³⁴. La prescripción inadecuada es fuente importante de morbilidad, pero es prevenible. Para esto se han desarrollado distintas herramientas de prescripción, siendo una de las más conocidas los criterios de Beers y STOPP / START, diseñados específicamente para la prescripción en AM ³⁴.

En este padecimiento se presenta un fenómeno que es llamado "cascada de la prescripción", que se produce cuando un nuevo fármaco es prescrito para "tratar" una reacción adversa producida por otro fármaco, basándose en la creencia errónea de que una nueva condición médica se ha desarrollado. Los acontecimientos en cascada se producen cuando el segundo fármaco aumenta la severidad de la reacción adversa producida por el primer fármaco, o cuando el segundo fármaco expone al paciente a la aparición de nuevas reacciones adversas ³⁵. En el anexo 2 (pág. 74) se presenta el mecanismo que produce o da lugar a la "cascada de la prescripción".

1.6.2 Fragilidad y Vulnerabilidad

La fragilidad es un desafío importante al que se enfrentará el mundo a medida que avance el siglo XXI, toda vez que un alto índice de envejecimiento poblacional ya se ha hecho patente, lo que conducirá inexorablemente a un incremento de la población anciana más vulnerable. En el mundo actual resulta un hecho comprobado que a medida que aumenta la expectativa de vida, aumentan los índices de fragilidad y la prevalencia de enfermedades crónicas. Es de esperar que una gran parte de los adultos mayores sean frágiles y padezcan alguna enfermedad crónica ³⁶.

Entonces, se define como un estado fisiológico de vulnerabilidad incrementada a estresores que resulta de reservas fisiológicas disminuidas, inclusive de desregulación de múltiples sistemas fisiológico, lo cual dificulta mantener la homeostasis ante cualquier perturbación, ya sea ambiental, exacerbación de enfermedad crónica, enfermedad aguda o lesión ³⁷.

Algunas investigaciones sugieren que existe un límite por debajo del cual la disminución de las reservas aumenta la vulnerabilidad debido a la insuficiencia multisistémica y la consiguiente disminución de la capacidad de respuesta al estrés; se sugiere que 30% de esta reserva fisiológica puede ser el umbral entre una adecuada función y la aparición del síndrome frágil; esto se estipula basados en uno de los principales estudios que se han llevado a cabo en esta enfermedad. En uno de dichos estudios los participantes fueron 5,317 hombres y mujeres mayores de 65 años (4735 a partir de una cohorte original reclutado en 1989-90 y 582 de una cohorte afroamericano reclutado en 1992-93). Ambas cohortes recibieron evaluaciones de línea de base casi idénticos 7 y 4 años de seguimiento, respectivamente, con los exámenes anuales y la vigilancia de los resultados, incluyendo la enfermedad incidente, hospitalización, caídas, discapacidad y mortalidad; obteniendo como resultado lo que ya se comentaba referente a la vulnerabilidad por insuficiencia multisistémica ³⁸.

En México la fragilidad tiene una prevalencia de 17% en personas mayores de 65 años y está asociada con la dependencia en la PAM, por lo cual es necesario tener en cuenta este dato al momento del diagnóstico de la misma ³⁹.

1.6.3 Síndrome de Inmovilidad

Es la disminución de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, a consecuencia de un deterioro de las funciones neurológicas y musculoesqueléticas, por lo general es atribuida a la edad. Constituye una forma de presentación frecuente de las enfermedades en el anciano y es considerada uno de los grandes síndromes en geriatría. Puede presentarse de manera aguda (en menos de 3 días y puede ser una urgencia médica, requiere un diagnóstico oportuno) o crónica; relativa y absoluta ⁴⁰.

- ❖ **Relativa.** Aquella en la que el anciano lleva una vida sedentaria pero es capaz de movilizarse con mayor o menor independencia. Riesgo: estar en cama de forma crónica ⁴⁰.
- ❖ **Absoluta.** Implica estar encamado en forma crónica, estando muy limitada la variabilidad postural. Riesgo: institucionalización y morbimortalidad ⁴⁰.

La actividad física se reduce con la edad y constituye un indicador de salud. La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar ⁴¹.

La inmovilidad trae consigo un deterioro funcional importante e incrementa el riesgo de osteoporosis y neumonía, así como aumento de eventos tromboembólicos, entre otras complicaciones ⁴². Debido al impacto de este síndrome en la afección de las actividades cotidianas, se puede emplear la escala de Barthel para medir el grado de dependencia del paciente al realizar ABVD ⁴⁰. Es precisamente este instrumento el mismo que se utilizó para esta investigación, por lo cual se explica detalladamente en el apartado de Metodología.

1.6.4 Dependencia

La dependencia puede definirse como la necesidad de ayuda o asistencia importante para poder realizar las actividades de la vida cotidiana; por ello, la persona dependiente, como consecuencia de la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, sensorial o mixta, necesita asistencia y/o ayuda para poder llevar a cabo las actividades de la vida diaria y el cuidado personal ⁴³.

Cabe señalar con respecto al párrafo anterior que la dependencia no es sólo sinónimo de vejez, puesto que puede aparecer a cualquier edad, pero las personas mayores suelen ser las más afectadas. Existen 4 tipos de dependencia que a continuación se describen ⁴³:

- ❖ **Física.** Cuando la persona pierde el control de sus funciones corporales y de su interacción con los elementos físicos del entorno. Algunos ejemplos son la esclerosis múltiple, o las consecuencias producidas por un traumatismo craneoencefálico.
- ❖ **Psíquica o mental.** Cuando la persona pierde la capacidad de resolver sus problemas y de tomar decisiones. Por ejemplo: retraso mental, enfermedad de Alzheimer, demencias, etcétera.
- ❖ **Sensorial.** Es un tipo de dependencia debida a alteraciones en alguno de los sentidos: la vista y el oído, fundamentalmente. Esta alteración repercute en la capacidad de la persona para desarrollarse en su vida cotidiana (desplazamientos, leer, realizar las tareas domésticas, conducir, trabajar, etc.).
- ❖ **Mixta:** Generalmente se inicia a partir de una enfermedad que provoca problemas de diversa índole, como dependencia física por afectación de la movilidad asociada a problemas sensoriales, problemas de habla, dificultades para tragar y para comunicarse.

También existen los llamados grados de dependencia, los cuales son atribuidos a la limitación en las ABVD del enfermo y a la ayuda que se les tiene que brindar por parte de cuidadores para cubrir sus necesidades básicas; estos son tres y se detallan a continuación ⁴³:

- ❖ **Grado I.** Es llamada dependencia moderada; este grado es considerada cuando la persona dependiente necesita ayuda para realizar gran parte de las actividades básicas de la vida diaria, dicha ayuda se realiza como mínimo una vez al día o tiene necesidad de ayuda intermitente o limitada por su autonomía personal.
- ❖ **Grado II.** Dependencia severa, considerada cuando la persona dependiente necesita ayuda para realizar gran parte de las actividades de la vida diaria dos o tres veces al día, pero que no requiere la presencia permanente de un cuidador, o necesita una ayuda extensa para su autonomía personal.
- ❖ **Grado III.** A esta también se le conoce como gran dependencia. Se considera así cuando la persona dependiente necesita ayuda para realizar gran parte de las ABVD varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía mental o física, necesita la presencia continua de personas y cuidadores.

Cabe señalar la importancia de la dependencia en las demencias, es decir, la demencia es uno de los grandes detonantes para la dependencia en la PAM en México. Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) el 5% de los AM en México prestan algún grado de dependencia, lo cual es un foco a tener en cuenta para la atención a médica en este grupo etario ⁴⁴.

1.6.5 Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD)

No representan en sí un padecimiento pero se mencionan y detallan debido a la pertinencia de las enfermedades antes mencionadas, además de ser parte vital del estudio llevado a cabo en esta investigación ⁴⁵.

Se les conoce también como "áreas de ocupación", comprenden todas aquellas actividades de la vida cotidiana que tienen un valor y significado concreto para una persona y, además, un propósito. Las ocupaciones son centrales en la identidad y capacidades de una persona e influyen en el modo en el que uno emplea el tiempo y toma decisiones. Se puede asumir también que son actividades orientadas hacia el cuidado del propio cuerpo. Las ABVD son ⁴⁶:

- | | |
|---|---------------------------|
| ☞ Baño / ducha | ☞ Actividad Sexual |
| ☞ Comer | ☞ Movilidad funcional |
| ☞ Vestido | ☞ Higiene personal y aseo |
| ☞ Alimentación | ☞ Higiene del inodoro |
| ☞ Cuidado de la vejiga y de los intestinos | ☞ Dormir / Descanso |
| ☞ Cuidado de las ayudas técnicas personales | |

Existen diferentes índices que sirven de apoyo para valorar dichas actividades y con ello evaluar si el paciente presenta o no dependencia. Ejemplos de estos instrumentos son: índice de Katz, índice de Lawton y Brody e índice de Barthel; este último se detalla más adelante en el documento por ser el instrumento utilizado en esta investigación.

1.6.6 Demencia

Un dato significativo a tener en cuenta antes de entrar a describir esta enfermedad es que la atención de calidad y un trato digno a las personas en cualquier situación, pero sobre todo a aquellas en situación de dependencia (como lo es el caso de las personas con demencia), se traduce en buscar el máximo beneficio terapéutico desde el marco de la atención integral y de la calidad de vida de los individuos; lo anterior debe ser pieza importantes y fundamental en el diagnóstico y tratamiento del paciente con demencia ⁴⁶.

El envejecimiento juega un papel fundamental en el deterioro cognitivo y en la aparición de la demencia y no se deben confundir como sinónimos. Para explicar la demencia es primordial dar a conocer que existen dos tipos de memoria, una considerada como memoria de corto plazo y otra referida como de largo plazo. A continuación se exponen en el cuadro 2 las características que corresponden a cada una de ellas ⁴².

Cuadro 2.

Características de la Memoria de corto y largo plazo

MEMORIA DE CORTO PLAZO	MEMORIA DE LARGO PLAZO
También llamada "memoria de trabajo" en algunas literaturas, se caracteriza por un almacenamiento temporal de la información para poder desempeñar una acción en ese momento. ejemplo: marque este número de teléfono, tome esta hoja con la mano derecha, etcétera.	Tiene subdivisiones: explícita o declarativa y en implícita o no declarativa.
	Explícita o declarativa
	Es muy relevante ya que sus dos categorías nos denotar las principales funciones mnésicas: memoria episódica y semántica.
	<ul style="list-style-type: none"> ☛ Episódica. Se encarga de responder a las preguntas qué, cuándo, cómo y dónde. Ejemplo: ¿Dónde deje las llaves? ¿Cuándo me dijiste eso? ☛ Semántica. Se relaciona con los hechos y conocimientos. Es como nuestro "disco duro" que almacena toda la información.
	Implícita o no declarativa
	Se divide en dos categorías: procedimental o procedural y la de condicionamiento clásico.

☛ **Procedimental.** Es un sistema ejecutivo derivado del aprendizaje repetitivo y se activa de modo automático. Ejemplo: bailar, nadar, jugar, brincar, etcétera.

☛ **Condicionamiento clásico.** Hace referencia a reacciones músculo-esqueléticas, la salivación, piloerección, desencadenadas por un estímulo específico, similar a las emociones, el dolor, susto, etcétera.

Fuente: Elaboración Propia, con información de Tratado de Medicina Geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores: 2015

Estos deterioros cognitivos llevan al diagnóstico de Demencia, siendo uno de los padecimientos más frecuente en los AM en la actualidad ⁴². La Demencia se encuentra en la letra F (correspondiente a Trastornos Mentales y del Comportamiento) en el CIE-10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión) y la clasifica en 4 categorías ⁴³:

- ❖ F00 Demencia en la enfermedad de Alzheimer
- ❖ F01 Demencia vascular
- ❖ F02 Demencia en enfermedades clasificadas en otro lugar
- ❖ F03 Demencia sin especificación

Constituye un padecimiento clínico plurietiológico, caracterizado por el deterioro de las funciones intelectuales que se acompaña de la declinación en la habilidad para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, y por trastornos neuropsiquiátricos y emocionales, denominados síntomas sicoconductuales de la demencia. Es uno de los grandes síndromes geriátricos que afecta no solo al paciente sino que también impacta en la vida de los familiares debido a la pérdida de independencia y autonomía que trae como consecuencia; puede durar entre 5 y 15 años ²⁴.

Para el diagnóstico de demencia se deben tener en cuenta una serie de pruebas como tomografía computarizada o resonancia magnética en busca de la presencia de atrofia cerebral, lesiones cerebrales focales (accidentes cerebrales focales, hematomas subdurales), hidrocefalia o lesiones periventriculares isquémicas, realizar una exploración física detallada en busca de hallazgos que sugieran deterioro cognitivo, y una buena historia clínica centrada que evalúe la orientación del paciente es pieza clave para el diagnóstico (se puede utilizar el siguiente cuadro 3), además de descartar enfermedades asociadas (enfermedades infecciosas como VIH, trastornos metabólicos como diabetes mellitus, problemas hepáticos, hipoglucemia, etcétera) ⁴⁷.

Cuadro 3.

Criterios para el Diagnóstico de Demencia

CRITERIO	DEFINICIÓN	EVALUACIÓN
Criterio A1	Se requiere que el deterioro de la memoria sea el síntoma más precoz y prominente. Las personas tienen deteriorada la capacidad para aprender información nueva y olvidan la aprendida previamente.	Preguntar si pierden objetos de valor seguido, si olvidan la comida que cocinan o la capacidad para registrar o recordar información.
Criterio A2a	Deterioro del Lenguaje (Afasia). Dificultad en la pronunciación de nombres de sujetos y objetos.	Preguntar cosas como partes del cuerpo, repitiendo frases o siguiendo órdenes.
Criterio A2b	Apraxia. Deterioro de la capacidad de ejecución de las actividades motoras, a pesar de que las capacidades motoras, función sensorial y comprensión de la tarea a realizar está intacta.	Pedirle al paciente que simule funciones como cepillarse los dientes, vestirse, cocinar, decir adiós, entre otras.
Criterio A2c	Agnosia. Fallas en el conocimiento o identificación de objetos, a pesar de que la función sensorial está intacta.	Valorar que la capacidad visual no este afectada, y posteriormente invitarlo a que identifique objetos como lápices, sillas, algún familiar, etc.
Criterio A2d	Alteraciones de la actividad constructiva (de ejecución). Son manifestaciones habituales de la demencia. Hay dos características específicas: Deterioro del pensamiento abstracto. Incapacidad para afrontar situaciones nuevas y evitar situaciones que requieran el procesamiento de información nueva y compleja. Disfunción de la ejecución. Por ejemplo, disminución de la capacidad para cambiar esquemas mentales establecidos y generar información verbal o no verbal para ejecutar actividades motoras consecutivas.	La capacidad de la abstracción se examina pidiendo que busque diferencias o similitudes entre palabras o cosas. La función ejecutiva se evalúa pidiendo al paciente que cuente hasta el 10, que recite el abecedario, que realice restas y sumas, que diga nombres de animales o cosas en un minuto, etcétera.
Criterio B	Déficit respecto al nivel previo de actividad. La naturaleza y el grado de deterioro varían y en ocasiones dependen del marco social del paciente.	Evaluar este punto se pueden utilizar escalas de valoración estandarizadas que miden el cuidado físico, la capacidad intelectual y la habilidad para utilizar utensilios o instrumentos.

Los criterios de A1 y A2 deben ser lo suficientemente graves para como para provocar un deterioro significativo de la actividad social y laboral (por ejemplo: ir al trabajo, ir de compras, vestirse, bañarse, hacerse cargo de las finanzas, etc.), se complementan con el criterio B.

Fuente: Elaboración propia con información de Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM IV, 1995

Cabe señalar que estudios en México y datos del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (ENASEM), señalan que el sexo femenino es el de mayor prevalencia de este padecimiento y que dicha prevalencia aumenta con la edad en ambos sexos ²⁴; estos resultados han sido confirmados mediante ENSANUT 2012 tal como se muestra en el cuadro 4 que se presenta a continuación ^{2,22}:

Cuadro 4.

**Prevalencia de demencia por grupo de edad y sexo
Según área de residencia en México**

ÁREA POR SEXO	65-69 AÑOS	70-74 AÑOS	75-79 AÑOS	≥ 80 AÑOS
Urbana				
Hombres	0	5.1%	3.8%	16.3%
Mujeres	0.5%	4.3%	13.5%	25.2%
Rural				
Hombres	0	2.9%	6.9%	20.7%
Mujeres	2.0%	6.0%	9.7%	22.9%

Fuente: Elaboración propia con datos de ENSANUT; 2012

1.6.7 Enfermedad de Alzheimer

Para entender la EA es importante señalar que el Sistema Nervioso es el órgano de la conciencia, del conocimiento de la ética y del comportamiento, siendo hasta el momento la estructura más complicada que se conoce ^{48, 49}. Además controla las actividades rápidas del cuerpo, como las contracciones musculares, transmitir los impulsos nerviosos sensitivos a los centros de elaboración, producción de los impulsos efectores o de gobierno, transmisión de estos impulsos efectores a los músculos esqueléticos, también controla los fenómenos viscerales que evolucionan rápidamente incluso también controla las secreciones de algunas glándulas endocrinas ⁵⁰. Todo cerebro maduro está compuesto por alrededor de 100,000 millones de neuronas, varios miles de millones de axones y dendritas y más de 10¹¹⁰ sinapsis para realizar las múltiples funciones que tiene a su cargo ⁵⁰.

Es la forma más común de demencia entre las personas mayores. Es una enfermedad progresiva y degenerativa del cerebro la cual provoca un deterioro en la memoria, el pensamiento y la conducta de la persona; produce una disminución de las funciones intelectuales lo suficientemente grave como para interferir con la capacidad del individuo para realizar sus ABVD ⁵¹.

Inicia después de los 60 años de edad y progresa lentamente, aunque también puede presentarse en edades más jóvenes con un progreso y deterioro rápido en el paciente. Primero afecta las partes del cerebro que controlan el pensamiento, la memoria y el lenguaje; después las personas pueden no reconocer a sus familiares o tener dificultades para hablar, leer o escribir; pueden olvidar cómo cepillarse los dientes o peinarse el cabello; más adelante, pueden volverse ansiosos o agresivos o deambular lejos de su casa; para finalmente, necesitar cuidados totales. De acuerdo al CIE – 10 la demencia por EA se encuentra en la F00 ⁵¹:

- ❖ **F00.0 de comienzo temprano.** Comienza antes de los 65 años, con deterioro de evolución rápida y trastornos múltiples y notorios de las funciones corticales superiores
- ❖ **F00.1 de comienzo tardío.** Su comienzo se presenta después de los 65 años de edad, habitualmente al final de la séptima década de la vida, y se caracteriza por una progresión lenta. La principal característica es el deterioro de la memoria.
- ❖ **F00.2 atípica o de tipo mixto.**
- ❖ **F00.9 no específica.**

Por lo general, la EA sigue una evolución constituida por cuatro fases ⁵²:

- ❖ **Fase 1.** Tiene un comienzo insidioso, suele durar entre dos y cuatro años. Se caracteriza principalmente por alteraciones de la memoria, sobre todo a corto plazo. Con frecuencia se altera también la personalidad, volviéndose los pacientes apáticos, irritables. En esta fase son característicos los trastornos afectivos y la pérdida de iniciativa en las actividades cotidianas.
- ❖ **Fase 2.** Tiene una duración aproximada 3 a 5 años. Comienzan a alterarse las funciones corticales superiores (afasia, apraxia y agnosia) y la amnesia anterógrada pasa a ser una amnesia retrógrada. Se deterioran también la capacidad de juicio y el pensamiento abstracto. Se hacen más evidentes los cambios en la personalidad y además de síntomas depresivos, pueden aparecer también síntomas psicóticos como alucinaciones, ideas delirantes. Empieza a incrementarse la desorientación espacio-temporal. El enfermo necesita supervisión para casi todas las ABVD.
- ❖ **Fase 3.** Esta fase es de duración variable. Se agudizan los signos neurológicos y se observa una mayor rigidez, espasticidad, incremento de los reflejos osteotendinosos. No se reconocen frente al espejo ni conocen a sus personas más allegadas. Al final el enfermo necesitara ayuda para todas las actividades de la vida diaria. Puede requerir atención de algún centro especializado.
- ❖ **Fase 4.** El paciente se encuentra encamado y frecuentemente en posición fetal. El paciente entra en un estado casi vegetativo y la muerte puede sobrevenir por problemas cardiorrespiratorios.

Es muy difícil obtener un diagnóstico por la dificultad de las pruebas diagnósticas, por ello se debe realizar una historia clínica detallada y una exhaustiva exploración empleando los criterios A y B que se describieron en el tema anterior, además de descartar trastornos mentales asociados (como el Síndrome de Down, historias de traumatismos craneales previos), hallazgos de laboratorio (realizar tomografías o resonancias magnéticas en busca de otras enfermedades cerebrales o daños ya que el diagnóstico de Alzheimer se realiza descartando estos posibles padecimientos) ⁴⁷.

En los exámenes realizados microscópicamente del tejido cerebral se observan cambios histopatológicos que incluyen placas seniles, nódulos neurofibrilares, degeneración granulovascular, pérdida neuronal, gliosis astrocitaria, angiopatía amiloide y cuerpos de Lewis en neuronas corticales ⁵³.

Para realizar el diagnóstico se debe evaluar al paciente mediante el test *Mini Mental State Examination* de Folstein, método muy utilizado para detectar el deterioro cognitivo y vigilar su evolución en pacientes con alteraciones neurológicas, especialmente en ancianos ⁵³.

Su práctica toma únicamente entre 5 y 10 minutos, por lo que es ideal para aplicarse en forma repetida y rutinaria. Es decir, el diagnóstico debe encaminarse a la observación y búsqueda de los síntomas, se debe obtener una evaluación física, psiquiátrica y neurológica completa realizada por un médico con experiencia en el diagnóstico de trastornos demenciales ⁵³; existe una versión española de este instrumento previamente validada que se complementa con otra escala que se describen más adelante.

La precisión del diagnóstico con esta evaluación es de aproximadamente 90%. Sin embargo, la única forma de confirmar al 100% el diagnóstico de la enfermedad, es estudiando el tejido cerebral con técnicas inmuno-histoquímicas (autopsia). Otro instrumento de gran utilidad para el diagnóstico clínico de EA es el *Test del dibujo del reloj* ya que permite de una manera sencilla valorar si presenta demencia o no, y es de gran utilidad en el diagnóstico probable de Alzheimer ⁵³; ver anexo 3 (pág. 75).

Cabe señalar que los nuevos estudios diagnósticos para la demencia y EA hablan de biomarcadores tanto para mejorar la especificidad en sujetos en fase de demencia, como para facilitar el diagnóstico precoz del proceso fisiopatológico del Alzheimer en personas en fases prodrómicas. La disponibilidad actual de biomarcadores de imagen PET de disfunción neuronal (PET-FDG) y de depósito de proteína beta amiloide (PET-Amiloide), ofrecen a los especialistas clínicos involucrados en la evaluación de pacientes con deterioro cognitivo la oportunidad de aplicar los nuevos criterios en su práctica clínica, prácticamente sería como una "autopsia in vivo" ⁵⁴.

Sin embargo, resulta imprescindible que las sociedades científicas implicadas en la utilización de las nuevas herramientas de apoyo al diagnóstico clínico se pongan de acuerdo en cuales deben de ser las recomendaciones para su utilización clínica ⁵⁴.

Existen más escalas para el diagnóstico de la EA y otras demencias que se utilizan con frecuencia como lo es la Escala de Deterioro Global (GDS, por sus siglas en inglés) de Reisberg el cual se complementa con el Mini examen cognoscitivo (MEC) de Lobo (versión adaptada y validada en España del Mini Mental State Examination de Folstein), además es un test de cribaje de demencias útil para dar seguimiento de las mismas ⁵⁵; ver anexo 4 (pág. 76).

Hasta el momento no existe una cura para la enfermedad; el tratamiento se basa en disminuir el progreso de la enfermedad (aunque esto es difícil de hacer). Manejar los síntomas como problemas de comportamiento, confusión y problemas del sueño. Existen algunos medicamentos empleados para el tratamiento ⁵³; ver anexo 5 (pág. 77).

Son múltiples los factores de riesgo para esta enfermedad que merma la independencia y funcionalidad del AM, muchos de ellos pueden prevenirse modificando los estilos de vida. Algunos de estos factores de riesgo han sido identificados claramente y otros están surgiendo paulatinamente a través del tiempo y del estudio de esta enfermedad. Estos factores se clasifican en dos tipos, uno que corresponde a los factores intrínsecos (es decir, aquellos que no se pueden modificar) y otros llamados extrínsecos (estos pueden ser potencialmente modificables) ².

Factores intrínsecos. Edad, sexo, grupo étnico, historia familiar, mutaciones genéticas, entre otros. En estos factores es poco lo que se puede hacer, pues dependen de modificaciones celulares que surgen con el paso del tiempo. Estudios señalan que la edad sigue siendo el principal riesgo para el padecimiento de la enfermedad con una prevalencia del 38% en mayores de 85 años, 44% de los 75-84 años, 15% en 65-74 años y en los menos de 65 años se observa una prevalencia del 4%. Cabe señalar que el sexo es otro factor importante; en México el mayor predominio de la enfermedad se presenta en las mujeres. La enfermedad de comienzo temprano se suele relacionar con factores hereditarios y conforma menos del 5% de los casos en comparación con la de inicio tardío donde se agrupan el 95% restante ².

En cuanto a los **factores extrínsecos**, un estudio reciente mostró los principales factores de riesgo para la EA que son potencialmente modificables en el mundo, destacando 7 como los principales con su respectiva prevalencia en la población en cuestión: diabetes mellitus (6.4%), hipertensión en la edad media de la vida (8.9%), obesidad en la edad media de la vida (3.4%), depresión (13.2%), inactividad física (17.7%), tabaquismo (27.4%) y la baja educación con 40.0% representando la cifra de prevalencia más elevada ².

Estudios han demostrado que los estilos de vida como una dieta adecuada y saludable rica en frutas, vegetales, pocos alimentos procesados y baja en grasas saturadas disminuye el riesgo de padecer demencias y EA, ya que con ello se reduce el riesgo de hipertensión arterial, enfermedad cardíaca, elevación de los niveles de colesterol y diabetes; eliminación de tabaquismo o inhalación de humo de segunda mano y el consumo de alcohol, favorecer la actividad física, la educación (mayor escolaridad), entre otros, son los mecanismos que ayudaran a la prevención de la enfermedad ².

El modelo de determinantes sociales de la salud de Lalonde hace referencia a estos factores y es precisamente este modelo de salud pública el cual trata de explicar la pérdida de la salud o producción de la enfermedad. Si los recursos son orientados a los estilos de vida se cubriría más del 40% de los factores desencadenantes de la enfermedad ⁵⁹. En el anexo 6 (pág. 78) se presenta el modelo Lalonde.

1.7 IMPACTO ECONÓMICO

Los costos de esta enfermedad no solamente son monetarios, sino que existen dos tipos de costos: los costos directos incluyen tratamiento, pruebas de diagnóstico, servicios de proveedores (por ejemplo, visitas médicas, hospitalizaciones, etc.), hospitalizaciones, medicamentos con receta, productos sin receta y cuidados a largo plazo, incluyendo cuidado en la casa y cuidado en una residencia. La EA y otras formas de demencia son difíciles de diagnosticar, por lo tanto, algunos médicos realizan una variedad de pruebas que descartan condiciones con síntomas semejantes a los de la enfermedad, lo cual aumenta notablemente los costos en dichos padecimientos tan solo para el diagnóstico, falta agregar los costos por tratamiento (sintomático) y las complicaciones; ni que decir de los pacientes con dependencia ^{57, 58}.

Los costos indirectos son los que no se relacionan directamente con el paciente pero éste se ve beneficiado de ello, puede ser tangible o puede ser intangible, ejemplo de estos últimos es el costo de capacitar a los enfermeros en el cuidado especializado de la enfermedad de Alzheimer o intangible cuidador que debe trabajar menos horas por semana o dejar la fuerza laboral por completo para cuidar a un ser querido representa una pérdida de productividad a la economía así como un costo de oportunidad. Por otro lado, el valor en tiempo destinado a los pacientes AM y de acuerdo con el informe de Datos y Cifras del Alzheimer's Association de 2013, es casi de 18,000 millones de horas de trabajo que se pueden atribuir al cuidado no pagado ^{57, 58}.

Ahora bien, ¿qué hay respecto al costo económico? Debido a que las demencias en general representan a nivel mundial un enorme costo y es un desafío para los sistemas de salud ante el pronosticado aumento de la prevalencia. En la actualidad, el costo económico estimado es de \$604 mil millones de dólares estadounidenses al año y todo indica que se incrementará más rápido que la prevalencia; de continuar todo esto sin medidas de acción primaria como un diagnóstico temprano y crear un plan de acción (más adelante se aborda este tema), los gastos serán insostenibles en muchos países ^{58, 59}.

Los costos económicos totales a nivel mundial de la enfermedad de Alzheimer son de aproximadamente de 6,347 dólares estadounidenses anuales por paciente, si es que no existe ninguna complicación ⁶⁰. Países de la Unión Europea reportan gastos millonarios en atención integral de los pacientes con EA; en Francia (2013) el gasto estimado fue de 34 mil millones de euros ⁴⁴; en España oscila el gasto entre 30,000 y 37,000 millones de euros en una atención integral ⁶¹.

En América también existen múltiples estudios que se han realizado para determinar el costo económico que implica esta enfermedad o las demencias en general, un estudio llevado a cabo en Estados Unidos estima que en 2010 la cifra superó los 157,000 millones de dólares y que más del 90% de esta cantidad es llevado a cabo por el mismo paciente o sus familiares ⁶². En Chile se reporta la cifra de 1,214 millones de dólares, aunque en este dato especifican solo a los pacientes que cursan ya con algún grado de dependencia ⁶³.

En México el trabajo no remunerado en materia de salud representa el 19% del PIB de salud, es decir alrededor de 174,419 millones de pesos del total destinado en 2014 que fue de 733,355 millones de pesos ⁶⁴. Cabe señalar que se ubica en el último lugar de los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) en cuanto al gasto en salud como porcentaje del PIB se refiere, ya que para este año 2017 se propone destinar el 2.7% del PIB al gasto en salud, y solo como un dato comparativo el promedio de los países de la OCDE destinado a este rubro es 6.6%, así mismo países como Japón, Alemania y Suecia destinan alrededor del 9% de su PIB al gasto público en salud ⁶⁵.

1.8 PLAN DE ACCIÓN PARA ALZHEIMER Y OTRAS DEMENCIAS

Finalmente se resalta la importancia y el rumbo que ha tomado nuestro país hacia la atención integral de los pacientes que padecen algún tipo de demencia, ya que desde 1986 aparecieron una serie de iniciativas para crear un Plan de Acción para Alzheimer y otras demencias en pro de la atención integral, producto de la creciente incidencia de este padecimiento²¹. A continuación se presenta la cronología de los hechos:

1. **1986:** se forma el primer grupo de apoyo para familiares de pacientes con la enfermedad de Alzheimer en la Ciudad de México.
2. **1988:** Se crea la Asociación Mexicana de Alzheimer y Enfermedades Similares, A.C. (AMAES), que se mismo año ingresa a la Alzheimer's Disease International (ADI).
3. **2002:** Se celebra la Primera Reunión Nacional de Asociaciones y se constituye la Federación Mexicana de Alzheimer (FEDMA).
4. **2002:** Se crea la Federación Mexicana de Alzheimer (FMA)
5. **2003:** Se constituye la Asociación Alzheimer Iberoamérica, que incluye a los países latinoamericanos y el Caribe y a España. México es miembro fundador.
6. **2006:** Inician las reuniones anuales del Grupo de Expertos en Demencia; especialistas en Neurología, Psiquiatría y Geriatría discuten avances científicos y médicos en el diagnóstico y tratamiento de la demencia.
7. **2011:** Con motivo de la celebración del Día Mundial del Alzheimer, el titular de la Secretaría de Salud, Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg, comisiona al director general del entonces Instituto de Geriatría, Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo, para que, junto con las asociaciones civiles, elabore el Plan de Acción Alzheimer ante la evidencia del creciente y acelerado número de mexicanos afectados por algún tipo de demencia.
8. **2012:** La OMS declara a la demencia como prioridad de salud pública.
9. **2012:** La senadora Lisbeth Hernández Lecuona (PRI) presenta en el Senado un punto de acuerdo por el que se recomienda y exhorta al titular del Poder Ejecutivo a girar instrucciones a la Secretaría de Salud para que se adopten las medidas e instrumentos necesarios para la atención del Alzheimer en la población mexicana y se implementen los programas y políticas de calidad en su prevención y tratamiento.
10. **2012:** Se firma una carta de intención para promover la colaboración entre el Instituto Nacional de Geriatría y la Federación Mexicana de Alzheimer, y continuar con la propuesta de creación del Plan de Acción.
11. **2012:** INGER y FEDMA firman carta de intención
12. **2013:** Se suscribe una carta de intención a favor de la creación de un Plan de Acción Específico por parte de los titulares de los Institutos Nacionales de Geriatría, de Neurología y Neurocirugía, de Psiquiatría y de las Personas Adultas Mayores, así como por la Federación Mexicana de Alzheimer. Manifiestan su intención de luchar conjunta y organizadamente contra los efectos negativos y devastadores de la enfermedad de Alzheimer en nuestro país.

El objetivo de este plan es: "promover el bienestar de las personas con EA y enfermedades afines y sus familiares, mediante el fortalecimiento de la respuesta del Sistema de Salud Mexicano, en sinergia con todas las instituciones responsables". Cabe señalar que este plan lo describen como factible con los recursos que tienen disponibles ya que el beneficio a largo plazo tendrá un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes ²¹. En el anexo 7 (pág. 79) se observa el plan de acción factible y el impacto de éste en los pacientes con algún tipo de demencia.

1.9 ENFERMEDAD DE ALZHEIMER Y SALUD PÚBLICA

Los países con una población envejecida necesitan respuestas con políticas públicas que apoyen a su población mayor con el fin de eliminar los factores que obstaculizan su plena participación en la sociedad al tiempo de proteger sus derechos y su dignidad; una de las enfermedades a tener en cuenta por afectar principalmente a este grupo etario es la EA ¹¹.

1.9.1 Modelo Geronto-epidemiológico

Un modelo geronto-epidemiológico centra sus funciones en 4 objetivos específicos con la finalidad de que la atención y estudio de los padecimientos sean llevados de una manera holística para beneficiar al paciente ^{66, 67}:

1. Conjunto de medidas preventivas, asistenciales, terapéuticas y de rehabilitación.
2. Capacitación preparadas por el equipo de salud para un grupo de personas y sus familias.
3. Atención de corto plazo (combinando la atención de problemas surgidos repentinamente)
4. Atención de largo plazo (problemas relacionados a enfermedades crónico-degenerativas)

Cabe señalar que los servicios de atención a la PAM no solamente se limitan a los hospitales, sino que en muchos países ya existen los siguientes servicios ^{66, 67}:

1. Atención inmediata en el domicilio: todo el equipo terapéutico del hospital puede movilizarse a la casa de un paciente en caso de problema agudo.
2. Hospitales de día: desarrollados como alternativa para reducir el tiempo de hospitalización y costo de la atención de la salud del geronte (capacitación a familiares y cuidadores).
3. Unidades de evaluación geriátrica: recursos médicos y diagnósticos de atención desde un enfoque interdisciplinario.

4. Hogares protegidos: conserva su hogar pero vive rodeado de elementos que le permiten conservar su independencia (varios AM comparten un hogar).
5. Centros de día y guarderías: el AM permanece unas horas al día en un lugar donde es estimulado y alimentado adecuadamente, convive con otros AM.
6. Residencias: lugares donde el AM ingresa de manera voluntaria, es un lugar seguro donde puede entrar y salir sin tener problemas.
7. Asilos: lugares donde el anciano puede vivir permanentemente.

1.9.2 La educación como pieza clave de la atención gerontológica

El crecimiento demográfico y el envejecimiento, la migración y la urbanización afectan todos los objetivos de desarrollo, es por ello que la visión en salud se está ampliando en la oferta educativa en áreas no correlacionadas con la misma, sino que también se incorpora en áreas administrativas, ingenierías, áreas sociales y políticas con el fin de impactar no solo en la salud sino en el entorno ^{11, 68, 69}.

En el informe de la OMS sobre *el envejecimiento y la salud*, ésta hace hincapié en que es habitual encontrar profesionales de la salud que no están preparados para atender las necesidades de salud de los adultos mayores debido a que muchos de los programas de capacitación que se utilizan en la actualidad fueron desarrollados en el siglo XX, cuando los problemas de salud más prevalentes en el mundo eran las enfermedades infecciosas agudas; en consecuencia, el personal de salud se entrena principalmente para reconocer y tratar síntomas y enfermedades con un enfoque episódico ^{70, 71}.

Muchos países se han preocupado por incorporar a sus programas educativos, contenidos académicos que se enfoquen en el egreso de profesionales de la salud capacitados para la atención específica de los AM. Algunas ramas de la medicina que integran al AM desde el punto de vista bio-psico-sociocultural son geriatría (se encarga con lo relacionado a la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades) y gerontología (estudia aspectos psicológicos, educativos, sociales, económicos y demográficos de las personas de la tercera edad), entre otros ^{11, 69}.

1.9.3 La prevención de la enfermedad de Alzheimer como "el camino a seguir"

En los últimos años, la prevención ha sido un tema de investigación que favorece la salud de la población y disminuye complicaciones en las enfermedades, además de reducir los costos de las mismas ⁷².

Diversos estudios subrayan los beneficios que aportan las terapias preventivas de diversos padecimientos y no exentan a la EA ya que muestran que la prevención primaria podría reducir la incidencia, o retrasar la aparición de la misma ⁷².

Existen factores de riesgo y factores preventivos de la enfermedad, los cuales se traducen en factores de riesgo tanto modificables, parcialmente modificables y no modificables, los cuales son la pauta para una mejor atención hacia la población y guiar la terapéutica en la consulta de primer contacto ⁷²; ver anexo 8 (pág. 80). Existen además, ejercicios o actividades de estimulación cognitiva, así como guías encaminadas al cuidador de la persona con esta enfermedad.

1.9.4 Ciudades amigables

La OMS considera que el envejecimiento activo constituye un proceso que dura toda la vida y es afectado por varios factores que, por sí solos y en conjunto, favorecen la salud, la participación y la seguridad en la vida de los AM; el entorno exterior y los edificios públicos tienen un impacto importante sobre la movilidad, la independencia y la calidad de vida de las personas mayores y afectan su capacidad para "envejecer en casa" ⁷³.

El diseño para la diversidad ha surgido como una característica principal de una ciudad amigable con los mayores; el paisaje de la ciudad, sus edificios, su sistema de transporte y vivienda contribuyen a una movilidad confiada, una conducta saludable, participación social y autodeterminación o, contrariamente, al aislamiento temeroso, la inactividad y la exclusión social ⁷³.

En resumen, una ciudad amigable con los mayores alienta el envejecimiento activo mediante la optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen.

ANTECEDENTES

El proceso de transición epidemiológica a nivel mundial (es decir, disminución en las tasas de mortalidad, aumento en la esperanza de vida, disminución en la tasa de fecundidad y el aumento de las enfermedades crónicas) ha caracterizado la salud global, impactando de manera notable a la PAM y creando retos en materia de atención integral, que es preocupante en los países como el nuestro, donde se ha vuelto notorio en los últimos 25 años ^{7, 19}.

Es por esto que podemos asumir que México se encuentra inmerso en un proceso de transición demográfica, condicionado por los cambios importantes en las tasas de natalidad y mortalidad que se observaron en el país durante el siglo XX, en especial en el periodo de tiempo comprendido entre los años de 1950 a 1975. En este periodo se registraron tasas de fecundidad superiores a 3.0% anual, las cuales disminuyeron rápidamente en los años siguientes. En la actualidad también se marca el inicio de un envejecimiento acelerado de la población, que alcanzará su máximo durante la primera mitad de este siglo. Para 2050 se estima que los adultos mayores conformarán cerca de 28.0% de la población ^{7, 19}.

La pirámide poblacional está presentando cambios en su estructura, lo que lleva a un aumento progresivo en la comunidad de AM los cuales representan retos en materia de salud y otros aspectos sociales debido a la falta de recursos; aunado a lo anterior nos damos cuenta que debido a los cambios en la composición estructural y funcional, así como una disminución en las capacidades vitales de este grupo de personas, se presentan enfermedades de impacto para el estilo vida como lo es el síndrome de inmovilidad o también llamado por varios autores simplemente como inmovilidad (que es una de los grandes síndromes que aquejan a los ancianos) que condiciona deterioro paulatino de la movilidad ^{36 - 38}.

Lo anterior recae en la importancia y relevancia para este trabajo debido a que la inmovilidad en conjunto con factores de dependencia y sobre todo la demencia, también constituyen padecimientos de gran relevancia que aqueja a muchas personas de la tercera edad; puede llegar a ser tan incapacitante que afecta no solo al paciente sino a todo el entorno ⁶⁸.

Sin lugar a dudas, las demencias en la actualidad representan un problema sociosanitario debido a su rol sobresaliente, tanto así que en 2013 la Asamblea Mundial de la Salud aprobó un plan de acción integral sobre salud mental para el periodo 2013-2020. En el marco del Plan, los Estados Miembros de la OMS se comprometen a adoptar medidas específicas para mejorar la salud mental y contribuir al logro de los objetivos mundiales.

Así mismo tiene el objetivo general de promover la salud mental, prevenir trastornos mentales, dispensar atención, mejorar la recuperación, promover los derechos humanos y reducir la mortalidad, morbilidad y discapacidad de personas con trastornos mentales ⁷⁴.

Se estima que una de cada tres personas enfrentará esta enfermedad en algún ser querido o en un familiar en los próximos años ⁷⁰, es precisamente este aspecto a tener en consideración para continuar con la investigación y estudio de la misma.

Una revisión en diferentes bases de datos, sitúa la demencia y EA, en conjunto con factores como la dependencia dentro de las enfermedades que se han manifestado como emergentes, y por lo tanto las aportaciones relacionadas con ella son de interés científico y médico.

2.1 ASIA

2.1.1 Turquía

Aunque se encuentra dentro de Europa y Asia, por sus relaciones comerciales se establece en este continente. Este país al igual que muchos en el mundo se encuentra realizando investigaciones por los aumentos en los gastos en materia de salud que se han estado presentando. Señala que las caídas y la dependencia eleva los costos en el sistema sanitario pero que la prevención de la dependencia (en este punto hace hincapié en la consulta familiar de control tanto del paciente enfermo como no enfermo) es donde se debe centrar gran parte de los recursos. En este país asocian la dependencia a caídas y éstas a su vez corresponden la principal causa de muerte por accidentes en personas de más de 75 años ⁷⁵.

2.2 EUROPA

2.2.1 Alemania

Este estudio se realizó en 2015 y se trata de una cohorte de 2084 pacientes con discapacidad cognitiva que se observaron de 2009 a 2014. Dicho estudio presenta los resultados de estos pacientes tratados en una sala especializada para medicina geriátrica cognitivo. Se les aplicó el índice de Barthel para evaluar las ABVD, dentro de los resultados obtenidos se señala que con la atención especializada del paciente aumentó la puntuación global media de dicho índice de 39.8 a 52.7. Aunque en esta investigación los resultados se asociaron a una mejora de las ABVD, los investigadores señalan que se necesitan más estudios controlados para confirmar este beneficio ⁶⁸.

2.2.2 España

En España consideran a esta enfermedad como uno de los principales problemas de Salud Pública del siglo XXI, por lo cual han realizado investigaciones no solo en el impacto al paciente sino también en el impacto económico en las familias y en el sistema sanitario ⁷⁷.

El estudio publicado en 2014 hace referencia a la cantidad de pacientes con EA que presentan algún grado de dependencia para lo cual se puso en marcha el programa de Promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia (LAPAD) incluyendo a la EA pues la incidencia y prevalencia es alta. Los resultados fueron los siguientes: el costo formal anual fue de 11,730€ por persona, es decir 34.7 millones de euros, lo que representó el 19% del gasto anual por dependencia y el 29% del costo total de la EA. Como conclusión señalan los autores que pese a la puesta en marcha de la LAPAD, la estructura familiar sigue siendo el principal soporte de las personas con dependencia y quien lleva más del 70% del costo total de la enfermedad ⁷⁷. Cabe mencionar que el estudio se llevó a cabo en una provincia de España y se pretende que se realice en varias provincias más.

Otro estudio publicado en 2016 por Bermejo-pareja y colaboradores, lleva a cabo una revisión sobre el fracaso terapéutico de la EA, y que según subrayan se debe a que esta se gesta en el cerebro durante décadas aunque se manifieste en la vejez, por lo tanto recogen resultados de diversos estudios llevados a cabo recientemente donde se muestra que la prevención primaria podría reducir la incidencia o retrasar la aparición de la enfermedad ⁷².

2.3 AMÉRICA

Este apartado lo dejó al final porque es aquí donde se encuentra México y algunos países que comparten ciertas características y estilos de vida con él.

2.3.1 Brasil

En un estudio llevado a cabo por Lenardt, donde se aplicó el índice de Katz en una muestra de 55 pacientes, arrojó como resultado que el 56.4% de la población requería asistencia para realizar ABVD; en este estudio las áreas que requirieron mayor asistencia fueron: alimentarse, trasladarse y continencia ⁷⁸.

2.3.2 Chile

Investigaciones como la de Lara realizada en Chile utilizan el índice de Barthel para la evaluación de las ABVD; específicamente en este estudio se presentó mayor alteración en las siguientes actividades: bajar escalones (22%), desplazarse (9%) y trasladarse entre la silla y la cama (7%), el estudio fue realizado en 55 pacientes ⁷⁸.

2.3.3 Cuba

Esta investigación ejecutada por Pascual-Cuesta y colaboradores sobre la dependencia en las ABVD en pacientes con EA, concluye que los pacientes presentan dependencia en estas actividades, para lo cual se hace necesario desarrollar más investigaciones donde se incluya también el rol de los cuidadores. El estudio se llevó a cabo en 35 pacientes diagnosticados con la enfermedad; este caso se aplicó el índice de Katz; las áreas con más dependencia fueron: bañarse, trasladarse y alimentarse ⁷⁸.

Otra investigación realizada en la Habana por Espin, constató que el 57.3% de los AM eran dependientes parcialmente, el 35.4% eran dependientes totalmente y solamente el 7.3% de los pacientes fueron clasificados como independientes en una muestra de 35 pacientes ⁷⁸.

2.3.4 Estados Unidos de América

Este estudio llevado a cabo con una muestra de 251 pacientes ingresados a una base de datos, se estudia mejorar la calidad en la atención integral del paciente con demencia basándose en datos que se obtienen mediante el seguimiento de los pacientes. En esta investigación se aplicaron diferentes instrumentos de evaluación en los pacientes que presentaban algún grado de demencia, dentro de los cuales se encontraba el índice de Barthel, la mediana de edad fue de 76 (media 74.6), el deterioro motor fue muy similar en ambos sexos al cabo de 4 años pero el lugar de vida sí tuvo diferencias puesto que se presentaron más mujeres viviendo en instituciones de asistencia y más hombres viviendo en casa, lo cual puede reflejar que las mujeres sobreviven a sus cónyuges (conclusiones de los investigadores) ⁷⁹.

2.3.5 México

Después de haber analizado las publicaciones anteriores y los diferentes datos en torno a la enfermedad en México, se observa una preocupación para detectar pacientes en riesgo de dependencia y que éstas a su vez suponen costos elevados no solamente en el sistema de salud sino que afectan los gastos en los hogares. Deben tomarse las medidas necesarias para la detección oportuna de la EA y emplear instrumentos para una valoración geriátrica integral.

Un estudio publicado por Rodríguez-Medina y Landeros-Pérez en 2014 utiliza el índice de Barthel como un instrumento útil y confiable para valorar las ABVD en los pacientes AM; en esta investigación relacionan la sobrecarga del cuidador con el nivel de dependencia del AM con enfermedad crónico-degenerativa en un hospital de Guanajuato. Dentro de la conclusión se establece que a menos grado de dependencia del AM es menor también la sobrecarga subjetiva del agente de cuidado independiente ⁸⁰. Hasta el momento muchos de los estudios analizados son descriptivos, es necesario continuar con investigaciones descriptivas pero también emplear los estudios analíticos.

CAPÍTULO III.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al constante aumento de las demencias en especial la EA y su impacto global, durante la pasada Cumbre de Líderes Mundiales del G8 (Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia) realizada en el Reino Unido en 2013, se emitió una convocatoria, para construir un esfuerzo internacional que aborde el problema de la demencia. Los puntos sobresalientes de dicha declaratoria son: mejorar la calidad de vida de los pacientes y familiares, identificar una cura antes del 2025, desarrollar un plan de acción coordinado de investigación internacional, acceso a información sobre investigaciones en demencia, reconocer a las demencias como una amenaza creciente para la salud global y apoyar en el fortalecimiento de la asistencia social en los países, mejorar las intervenciones de prevención, cuidado y tratamiento de la demencia, fomentar las redes sociales de apoyo, entre otras ⁴.

En lo que respecta al diagnóstico de la EA y si se comparan las cifras que existen en México (350,000 aproximadamente con 2,030 defunciones anuales como consecuencia de la misma, según el INGER) con las de Estados Unidos de Norteamérica, la cantidad de AM diagnosticados con la enfermedad en este país supera los 4 millones de personas con una mortalidad de 100,000 defunciones por año (convirtiéndola en la cuarta causa de muerte entre los adultos) ²⁰. Cabe señalar que hago mención al problema de diagnóstico porque los registros en torno a los pacientes diagnosticados varían entre las diferentes instituciones y medios de información. El INAPAM, señala que aproximadamente 800 mil pacientes son afectados por esta enfermedad en México (2013) ⁸¹.

La EA dentro de las demencias es la que genera mayor dependencia en los AM en México, y si a esto le sumamos el costo monetario e impacto en el núcleo familiar (cuidadores) y la falta de diagnóstico oportuno, nos encontramos ante un latente y grave problema de Salud Pública, es por ello que se requiere realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno así como establecer la dependencia de estas personas; lo anterior forma parte de los objetivos del modelo de atención en torno a este padecimiento que firmó el INAPAM en conjunto con las instituciones INGER, Neurología y Psiquiatría, y la Federación Mexicana de Alzheimer ⁸¹. También es importante señalar que la dependencia se asocia con la mortalidad ^{82, 83}. En Nayarit alrededor del 10% de la población es AM por lo que es necesario implementar las medidas oportunas para el diagnóstico y atención que eviten la dependencia en cualquiera de los grados.

CAPÍTULO IV.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el grado de dependencia en adultos mayores con enfermedad de Alzheimer?

CAPITULO V.

JUSTIFICACIÓN

La OMS destaca que la demencia emerge como una prioridad de salud pública mundial; en 2011, en la Reunión de alto nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas para la prevención y control de enfermedades no transmisibles, se adoptó una Declaración Política que admitía que "la carga mundial de las enfermedades no transmisibles constituye uno de los mayores retos para el desarrollo en el siglo XXI"; también reconoció que los "trastornos mentales y neurológicos, incluyendo la enfermedad de Alzheimer, son una causa importante de morbilidad y contribuyen a la carga mundial de las enfermedades no transmisibles"²¹.

Es importante no solo para el paciente sino también para el sistema de salud, mantener la independencia en la población y sobre todo poner énfasis en la más susceptible a padecer dependencia como lo es la PAM⁴⁴; así mismo, vigilar los estilos de vida y orientar a los cuidadores para que reciban información sobre prácticas que ayuden a fortalecer la independencia de sus enfermos o postergar la evolución de la dependencia, forman parte de algunos de los objetivos del Plan de Acción Alzheimer y otras demencias que presenta México para hacer frente a este problema emergente que cobra poco a poco prioridad en materia de salud pública²¹.

Otro punto importante a considerar es que las instituciones de salud no proporcionan estancias públicas o lugares especiales para pacientes con EA. Inclusive la fisioterapia, los ejercicios aeróbicos y otras alternativas de tratamiento no farmacológico que debe ser proporcionada a estos pacientes es limitada, al estar el paciente en casa⁵⁸.

Así, los enfermos sin recursos son prácticamente olvidados y terminan siendo una carga para la familia y la sociedad⁵⁸.

Se necesita y urge la detección oportuna de la enfermedad, recabar información no solamente de los factores biológicos sino en torno a una atención holística del paciente con la aplicación de instrumentos que evalúen aspectos del entorno familiar, calidad de vida, dependencia en las ABVD, entre otros. Es necesario que más estudios se lleven a cabo en nuestro estado respecto a la EA, pues nos encontramos ante una enfermedad emergente que requiere de toda la atención necesaria en el ámbito de la salud pública.

La ausencia de tratamiento con fines curativos y el alto grado de dependencia que sufren los pacientes; hace que sus repercusiones médicas, personales, familiares, sociales y económicas sean de gran impacto ⁸⁴.

La falta de redes de apoyos establecidas en el estado de Nayarit por el aparente desconocimiento de la enfermedad en la población, genera la necesidad de estar al tanto de cuáles son los requerimientos que los pacientes, familiares e inclusive profesionales de la salud no contemplan en la atención primaria.

CAPITULO VI.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de dependencia en adultos mayores con enfermedad de Alzheimer.

6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Reconocer la actividad básica de la vida diaria más afectada en la población de estudio.
- ❖ Identificar sexo y edad predominante en la población de estudio
- ❖ Identificar correlación entre dependencia y defunción

METODOLOGÍA

La investigación se realiza con los pacientes ya diagnosticados con EA que acuden a la consulta externa del servicio de geriatría o neurología en el Hospital Civil de Tepic Nayarit "Dr. Antonio González Guevara". Inicialmente se solicita la autorización por escrito para llevar a cabo el estudio ante el *Comité Hospitalario de Bioética y Ética en Investigación* de dicha institución (23 de septiembre de 2015). A su vez se registra como Trabajo Recepcional de Titulación en el posgrado de Salud Pública el 16 de octubre de 2015. El día 26 de octubre se autoriza el acceso a la consulta externa del servicio de geriatría y al siguiente día se emite la aprobación oficial por el *Comité Hospitalario de Bioética y Ética en Investigación*. En el anexo 9 (pág. 81) se muestran los documentos correspondientes.

Para recabar el número de pacientes diagnosticados con EA, se acude al departamento de Archivo Electrónico en repetidas ocasiones y mencionan los encargados que no cuentan con la autorización para otorgar la información que se maneja de manera confidencial, por lo que se realizan las gestiones pertinentes durante casi 6 meses.

Una vez obtenida la base de datos se encuentra un registro de 34 pacientes, a los cuales se decide aplicar el instrumento denominado índice de Barthel. Inicialmente se acude a la consulta externa del servicio de geriatría para tener contacto directo con ellos, sin embargo, durante este proceso se detecta la falta de asistencia a su seguimiento terapéutico, motivo por el que se decide realizar de manera personalizada la visita domiciliaria.

7.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal y enfoque cuantitativo.

7.2 UNIVERSO DE ESTUDIO

Población de adultos mayores diagnosticados con enfermedad de Alzheimer en el periodo comprendido de enero de 2013 a enero de 2016 (34 pacientes) que acuden o acudieron al servicio de consulta externa de geriatría o neurología del hospital Civil Tepic "Dr. Antonio González Guevara".

7.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se obtiene la base de datos con el total de pacientes diagnosticados con EA, de los cuales 18 pertenecen al género femenino y 16 al género masculino. Se eliminan 5 por no cumplir con los criterios de inclusión quedando un total de 29 pacientes.

7.3.1 Criterios de selección

Inclusión

- ❖ **Del paciente:** mayor de 60 años, ser paciente que acude o acudió a la consulta externa del servicio de neurología o geriatría ya diagnosticado con enfermedad de Alzheimer y encontrarse en la base de datos del Hospital Civil Tepic "Dr. Antonio González Guevara".
- ❖ **Del cuidador:** ser el cuidador principal (primario), mayor de edad y otorgar la autorización para la aplicación del instrumento mediante la firma del consentimiento informado.

Exclusión

- ❖ **Del paciente:** mayor de 60 años que no presenten la enfermedad de Alzheimer, pacientes con enfermedad de Alzheimer menor de 60 años.
- ❖ **Del cuidador:** no acepta participar en el estudio (no firma hoja de consentimiento informado), no es mayor de edad, no es el cuidador primario o principal.

Eliminación

- ❖ Pacientes cuyo domicilio no corresponde o no es habitado de acuerdo a la información recolectada en la base de datos.

7.4 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Indicador	Unidad o categoría	Tipo	Item
Número de Paciente	Número otorgado a cada paciente para el análisis y administración de la información recolectada en la visita domiciliar.	Número numérico	Número	Ordinal	1
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Años cumplidos	Años	Escala	2
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Características físicas sexuales	Hombre Mujer	Nominal	3
Defunción	Persona fallecida	Mortuicidad	Si No	Nominal	4
Puntuación	Puntos que se obtienen mediante la aplicación del índice de Barthel a cada una de las ADL/D	Puntos máximos que se obtienen en cada ADL/D	Puntuación	Escala	5
Grado de Dependencia	Grado de dependencia en el cual se encuentra o encontró (en el caso de los fallecidos) el paciente al momento de la entrevista	Relacionada con la puntuación total obtenida en la aplicación del índice de Barthel	Dependencia total, grave, moderada, leve e independiente	Escala	6
Municipio	Municipio de residencia del paciente	Geografía de los 20 municipios que conforman el estado de Nayarit	Nombre del Municipio	Nominal	7

7.5 INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Se realizó la búsqueda y consulta de diversos instrumentos que valoraban el nivel de dependencia como: índice de Katz, escala de Lawton y Brody e índice de Barthel. Sin embargo en la literatura consultada mencionan el índice de Barthel como uno de los más utilizados actualmente para valorar las ABVD, ya que aporta información a partir de la puntuación global como de cada una de las puntuaciones parciales para cada actividad ^{82, 83}.

Lo anterior, ayuda a conocer mejor cuáles son las deficiencias específicas de la persona y facilita la valoración de su evolución temporal y es un buen predictor de la mortalidad, así como de la respuesta a los tratamientos de rehabilitación en el ámbito hospitalario ^{82, 83, 85}.

El índice de Barthel cuenta con validez y fiabilidad, es fácil de aplicar e interpretar y cuyo uso rutinario es recomendable. Aunque tenga algunas limitaciones otros índices alternativos no han demostrado ser más ventajosos; este instrumento ha sido recomendado por el Royal College of Physicians Society of London y por la British Geriatrics Society como patrón en la valoración de las ABVD en los AM. Consta de 10 ítems a evaluar: comer, lavarse/bañarse, vestirse, arreglarse, deposición, micción, ir al retrete, trasladarse sillón/cama, deambulación y por último subir y bajar escaleras ^{82, 83}.

Cabe señalar que este índice a pesar de ser muy fácil su aplicación forma parte de los instrumentos para llevar a cabo la valoración geriátrica integral por lo cual debe ser aplicado por personal capacitado para ello.

Las puntuaciones son 0 y 5 para las actividades: lavarse/bañarse y arreglarse; 0, 5 y 10 puntos para: comer, vestirse, deposición, micción, ir al retrete y subir y bajar escaleras; 0, 5, 10 y 15 para trasladarse sillón/cama y deambulación.

La dependencia se clasifica conforme a la puntuación obtenida: independiente (100 puntos), dependencia leve (60-95 puntos), dependencia moderada 40-55 puntos, dependencia grave (20-35 puntos) y dependencia total (menor a 20 puntos); se hace una nota para aquellas personas que utilizan silla de ruedas, ya que la puntuación máxima que pueden obtener es de 90 puntos.

Cuadro 5.

Índice de Barthel

Comer		
10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc. por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona
Lavarse – bañarse –		
5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión
Vestirse		
10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc) sin ayuda)
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	
Arreglarse		
5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda
Deposición		
10	Contínente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro
Micción - valorar la situación en la semana previa –		
10	Contínente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón / cama

15	Independiente	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoyo pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

Deambulaci3n

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisi3n. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc...) excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponerse y quitársela sólo
10	Necesita ayuda	Supervisi3n o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente en silla de ruedas	En 50metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisi3n. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (basi3n, muletas, etc) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisi3n física o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

Fecha				
Puntuacion Total				

PUNTUACI3N

- ➔ Menor a 20 dependencia total
- ➔ 20 – 35 dependencia grave
- ➔ 40 – 55 dependencia moderada
- ➔ 60 - 95 Leve
- ➔ 100 Independiente *NOTA: para las personas que utilizan silla de rueda son 90*

Fuente: Universidad Javeriana de Bogotá. Inmovilidad en el anciano; 2012

Consentimiento informado

SECRETARIA DE SALUD, HOSPITAL GENERAL DE TEPIC
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA

No. de paciente _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ mayor de edad, como responsable del paciente _____ que se encuentra en tratamiento médico y acude a sus consultas programadas, autorizo a Gloria María Ponce Bernal, estudiante de la Maestría en Salud Pública en el área de salud del Adulto Mayor, para la evaluación de la movilidad mediante la aplicación del índice de Barthel a mi familiar que padece enfermedad de Alzheimer, teniendo en cuenta que he sido informado claramente sobre los métodos de recolección de datos los cuales serán mantenidos en forma confidencial.

Comprendo y acepto el tipo de evaluación que se realiza y que requiere de mi parte un tiempo determinado para otorgar las respuestas.

Al firmar este documento reconozco que lo he leído o me ha sido leído y explicado en su totalidad comprendiendo perfectamente su contenido. Se me han dado ampliamente las oportunidades para formular preguntas y que todas las preguntas que he formulado han sido respondidas o explicadas en forma satisfactoria.

Acepto que la medicina no es una ciencia exacta y que requiere de constante investigación. Comprendo estas limitaciones, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación:

Nombre del Paciente

Nombre del familiar responsable

Relación con el paciente

Firma: _____

Firma del médico o profesional de la salud: _____

RESULTADOS

Después de la recogida de datos 5 pacientes no reunieron los criterios de inclusión y la muestra total fue de 29 pacientes. Acudí a los domicilios que me fueron proporcionados en el hospital, me informé quien era el cuidador principal para dirigirme a él y que diera respuesta al instrumento utilizado.

Durante la entrevista pude observar a algunos de los pacientes, en ocasiones ellos corroboraban algunos de los datos que marca el índice de Barthel mediante las actividades que realizaron durante mi estancia en el domicilio. Los resultados se concentraron primeramente en formatos donde se clasificó la información y posteriormente se realizó el análisis descriptivo de los datos recolectados por medio del software estadístico SPSS de IBM en la versión 20; se utilizó como apoyo Microsoft Office (Excel y Word 2013) para el formato de presentación.

8.1 BASE DE DATOS DE PACIENTES

A continuación en el cuadro 6 se presenta la base de datos de los pacientes con EA; edad, sexo, si es paciente fallecido, el municipio al que pertenece y finalmente la puntuación obtenida en el índice de Barthel.

Cuadro 6.

NA PACIENTE	EDAD	SEXO	FALLECIDO	MUNICIPIO	PUNTUACIÓN	GRADO DE DEPENDENCIA
1	72	F	No	Tepec	70	Leve
2	86	F	Si	Tepec	10	Total
3	79	M	No	Tepec	100	Independiente
4	79	F	No	Ruiz	100	Independiente
5	72	F	Si	Santiago	50	Moderada
6	86	F	Si	Tepec	16	Total
7	76	M	No	Tepec	95	Leve
8	80	M	Si	San Blas	90	Leve
9	83	M	No	San Blas	5	Total
10	87	F	No	San Blas	76	Leve
11	76	M	No	Santiago	40	Moderada
12	86	F	Si	Tepec	5	Total
13	83	F	No	San Blas	100	Independiente
14	81	F	Si	Tepec	5	Total
15	82	F	No	San Blas	90	Leve
16	74	F	No	Tepec	30	Grave
17	73	F	Si	Tepec	10	Total
18	86	M	No	Xalisco	100	Independiente
19	72	M	No	Tepec	100	Independiente
20	82	F	No	Santiago	50	Moderada
21	68	F	No	Tepec	100	Independiente
22	85	M	Si	Tepec	55	Moderada
23	72	M	No	Huamantla	40	Moderada
24	89	F	No	San Blas	80	Leve
25	84	F	Si	San Blas	90	Grave
26	88	F	Si	Tepec	10	Total
27	70	M	No	San Blas	100	Independiente
28	89	M	No	San Blas	100	Independiente
29	88	F	No	San Blas	70	Leve

8.2 EDAD Y SEXO

La edad media de los pacientes fue de 79 años; la moda es bimodal y se establece en 72 y 86 años; la mediana es de 80 años. Respecto al sexo de los pacientes el 62.1% corresponde a mujeres, mientras que el 37.9% restante son hombres.; ver cuadros 7 y 8, grafica 9.

Cuadro 7.

Frecuencia de las edades de los pacientes

Años	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
63 - 67	2	6.9	6.9	6.9
68 - 72	6	20.7	20.7	27.6
73 - 77	3	10.4	10.4	38.0
78 - 82	6	20.7	20.7	58.7
83 - 87	10	34.4	34.4	93.1
88 - 89	2	6.9	6.9	100.0
TOTAL	29	100.0	100.0	

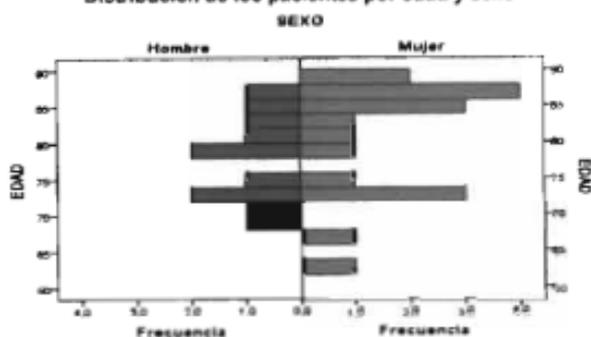
Cuadro 8.

Sexo de los pacientes

	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
Hombre	11	37.9	37.9	37.9
Mujer	18	62.1	62.1	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Gráfica 9.

Distribución de los pacientes por edad y sexo



8.3 MUNICIPIO

El municipio con el mayor número de pacientes fue el de Tepic con 13 en total, le sigue San Blas con 10, en Santiago solo se reportan 3. Los municipios de Ruiz, Rosamorada y Xalisco solo reportan un paciente cada uno. Llama la atención que otros municipios no figuren dentro de la base de datos. En el cuadro 9 y gráfica 10 se muestra la información.

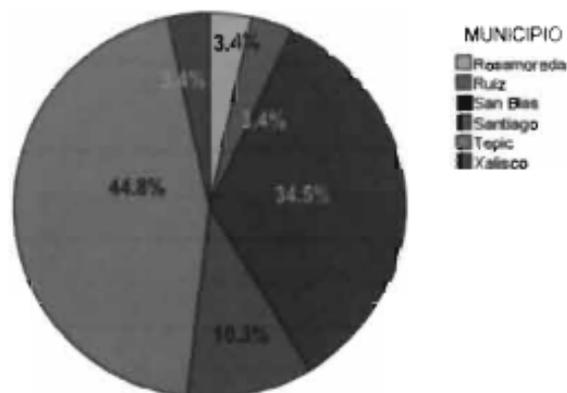
Cuadro 9.

Pacientes con EA por municipios

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Rosamorada	1	3.4	3.4	3.4
Ruiz	1	3.4	3.4	6.9
San Blas	10	34.5	34.5	41.4
Santiago	3	10.3	10.3	51.7
Tepic	13	44.8	44.8	96.6
Xalisco	1	3.4	3.4	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Gráfica 10.

Pacientes con EA por municipios



8.4 GRADO DE DEPENDENCIA Y PORCENTAJE DE LAS ABVD

En el cuadro 10 se presenta el grado de dependencia mostrado por los pacientes con EA. La independencia fue el rubro más frecuente con 8 pacientes, lo cual corresponde al 27.6% de toda la población con EA; el grado de dependencia total se presentó en 7 pacientes, es decir el 24.1%; continúa en orden de frecuencia la dependencia leve con 6 (20.7%), la moderada 5 (17.2%), y finalmente la dependencia grave con 3 pacientes (10.3%) fue la menos frecuente. Se puede observar en la gráfica 11 dicha información.

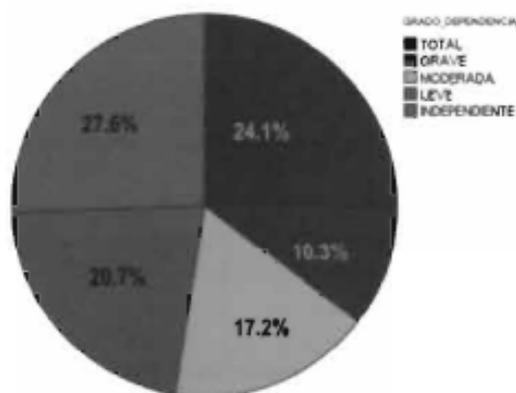
Cuadro 10.

Grado de dependencia mostrado por los pacientes con EA

	Frecuencia	Porcentaje	% Válido	% Acumulado
TOTAL	7	24.1	24.1	24.1
GRAVE	3	10.3	10.3	34.5
MODERADA	5	17.2	17.2	51.7
Válidos LEVE	6	20.7	20.7	72.4
INDEPENDIENTE	8	27.6	27.6	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Gráfica 11.

Grado de dependencia de los pacientes



En el cuadro 11 se presenta el grado de dependencia y sexo; se puede observar que la dependencia total fue la más frecuente entre las mujeres con un total de 6 y en los hombres la frecuencia máxima le corresponde a la independencia con un total de 5 pacientes.

Cuadro 11.

Grado de dependencia y sexo de los pacientes con EA

Recuento		SEXO		Total	Porcentaje %
		Hombre	Mujer		
GRADO DE DEPENDENCIA	TOTAL	1	6	7	24.1
	GRAVE	1	2	3	10.3
	MODERADA	3	2	5	17.3
	LEVE	1	5	6	20.7
	INDEPENDIENTE	5	3	8	27.6
Total		11	18	29	100.0

En este apartado de "Grado de dependencia" se muestran el análisis de los datos obtenidos en torno al grado de dependencia y la edad que presentaron los pacientes del estudio. Los resultados fueron los siguientes: la media para los pacientes que presentaron independencia es la de menor edad con 73.0, seguida del grado de dependencia Grave con 77.67, posteriormente Moderada 77.80, Total 82.71 y finalmente el grado de dependencia Leve con 83.83 años. En el cuadro 12 se muestra esta información. La gráfica 12 muestra el sexo, edad media y el grado de dependencia.

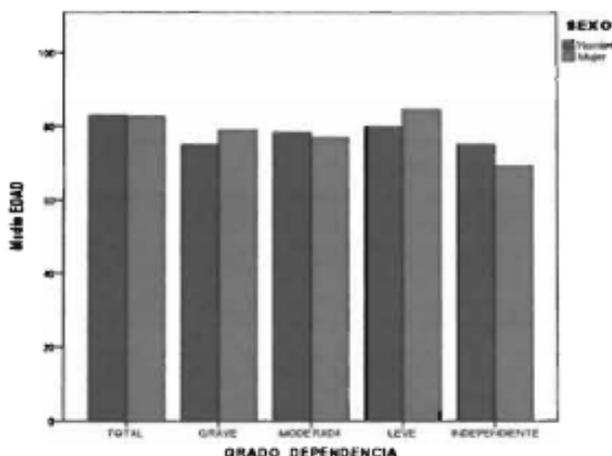
Cuadro 12.

Grado de dependencia y edad de los pacientes con EA

Edad		
GRADO DEPENDENCIA	Media	N
TOTAL	82.71	7
GRAVE	77.67	3
MODERADA	77.80	5
LEVE	83.83	6
INDEPENDIENTE	73.00	8
Total	78.90	29

Gráfica 12.

Grado de dependencia, media de edad y sexo de los pacientes con EA



Continuando con el análisis, en la puntuación total que arroja el índice de Barthel la moda correspondió a 100, mientras que la mediana fue de 55 y la media aritmética de 57.78 puntos. La desviación estándar fue de 36.829; en el cuadro 13 se presentan los estadísticos descriptivos y en el cuadro 14 las frecuencias en el total de puntuación.

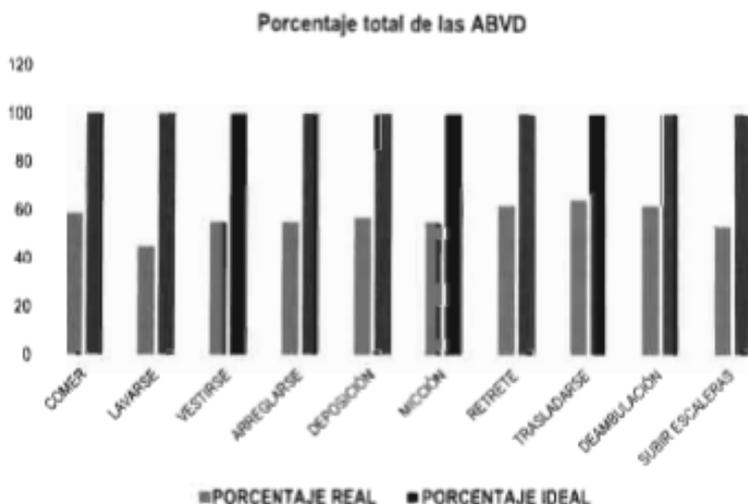
Cuadro 13.

Estadísticos descriptivos de la puntuación total del índice de Barthel

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tip.
PUNTUACIÓN TOTAL	29	0	100	57.76	36.829
N válido (según lista)	29				

En el cuadro 14 se muestra el número de pacientes con la puntuación que obtuvo en cada uno de los ítems del índice de Barthel. La actividad que menos puntaje obtuvo fue Bañarse (lavarse/bañarse) con 65 puntos de los 145 posibles, con un porcentaje de 44.8%. La actividad con mayor puntaje fue Trasladarse (trasladarse sillón/cama) obteniendo 280 puntos de los 435 posibles y le corresponde el 64.4%, ver porcentajes en la gráfica 13.

Gráfica 13.



8.5 DEFUNCIONES

Se registraron 11 defunciones correspondiente al 37.9% del total de pacientes. La población femenina fue la más afectada con 8 (72.7%). El municipio que presentó más defunciones es Tepic con 7, seguido de San Blas y Santiago con 3 y 1 respectivamente; ver cuadros 17 y 18 así como las gráficas 14 y 15.

Cuadro 17.

Total de defunciones

		SEXO		Total	Porcentaje %
		Hombre	Mujer		
DEFUNCIONES	SI	3	8	11	37.9
	NO	8	10	18	62.1
Total		11	18	29	100.0

Cuadro 18.

Total de defunciones por municipio

		MUNICIPIO						Total
		Rosamorada	Ruiz	San Blas	Santiago	Tepic	Xalisco	
DEFUNCIONES	SI	0	0	3	1	7	0	11
	NO	1	1	7	2	6	1	18
Total		1	1	10	3	13	1	29

Gráfica 14.



Gráfica 15.



8.6 GRADO DE DEPENDENCIA Y DEFUNCIONES

En el análisis se observa que de los 7 pacientes que se identificaron con dependencia total 6 ya habían fallecido al momento de la obtención de la información, es decir, el 85.7%.

En el cuadro 20 se presenta el total de los pacientes que fallecieron y el grado de dependencia que presentaron; en la gráfica 16 se observan los porcentajes del evento, cabe mencionar que dentro de los pacientes fallecidos no existen pacientes independientes.

Cuadro 20.

Grado de dependencia y las defunciones que presenta cada uno

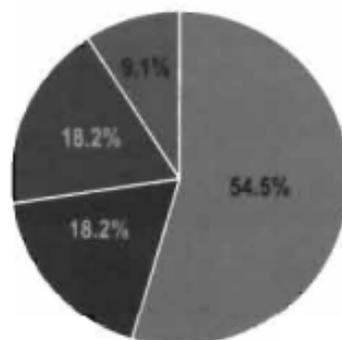
Recuento

		GRADO DE DEPENDENCIA					Total
		TOTAL	GRAVE	MODERADA	LEVE	INDEPENDIENTE	
DEFUNCIONES	SI	6	2	2	1	0	11
	NO	1	1	3	5	8	18
Total		7	3	5	6	8	29

Gráfica 17.

Grado de dependencia y porcentaje de defunción de cada uno

Porcentaje de defunciones



■ TOTAL ■ GRAVE ■ MODERADA ■ LEVE ▨ INDEPENDIENTE

Algunas publicaciones señalan al índice de Barthel como un predictor de la mortalidad, señalando que a mayor grado de dependencia mayor es la probabilidad de defunción^{83, 85}.

En los cuadros 21, 22 y 23 se presentan los resultados de la correlación entre defunciones y grado de dependencia de los pacientes. En este análisis se puede observar que existe correlación en estas dos variables.

Cuadro 21.

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
GRADO_DEPENDENCIA * DEFUNCIONES	29	100.0%	0	0.0%	29	100.0%

Cuadro 22.

Tabla de contingencia GRADO_DEPENDENCIA * DEFUNCIONES

Recuento

		DEFUNCIONES		Total
		SI	NO	
GRADO_DEPENDENCIA	TOTAL	6	1	7
	GRAVE	2	1	3
	MODERADA	2	3	5
	LEVE	1	5	6
	INDEPENDIENTE	0	8	8
Total		11	18	29



Cuadro 23.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)	Probabilidad en el punto
Chi-cuadrado de Pearson	13,891 ^a	4	,008	,004		
Razón de verosimilitudes	16,799	4	,002	,005		
Estadístico exacto de Fisher	13,717			,003		
Asociación lineal por lineal	13,356 ^b	1	,000	,000	,000	,000
N de casos válidos	29					

a. 10 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,14.

b. El estadístico tipificado es 3,655.

DISCUSIÓN

Con tres cuartas partes de la carga mundial de las enfermedades crónicas y no transmisibles que principalmente afectan a las personas mayores de 60, se debe hacer hincapié especial en el diagnóstico, la atención y el tratamiento eficaz para las personas mayores ¹¹. Lo anterior difiere con el probable subdiagnóstico que se tiene de las demencias en el estado de Nayarit especialmente las demencias por EA, de los más de 109,000 AM que residen en esta entidad solo existe registro de 34 pacientes en uno de los hospitales más importantes de la entidad.

Cabe señalar que de los 34 pacientes que se tienen en la base de datos, la presente investigación obtuvo una respuesta válida del 85.3%, debido a que 5 pacientes fueron eliminados del estudio por no cumplir con los criterios de inclusión. De acuerdo con el estudio el 62.1% corresponde al sexo femenino, lo que concuerda con lo que nos dice la literatura respecto a que la enfermedad es más frecuente en las mujeres ².

Esta investigación tomo como referencia el índice de Barthel debido a que diversos estudios entre los que se encuentra el llevado a cabo en 2014 por Rodríguez-Medina y Landeros-Pérez utilizan este índice como un instrumento útil y confiable para la evaluación de las ABVD ⁶⁰. Este índice es uno de los más utilizados y es un buen predictor de la mortalidad, como lo subraya Turner-Stokes y colaboradores ⁶³; en este estudio se encontró que de los 7 pacientes que presentaron dependencia total 6 de ellos ya había fallecido al momento de la aplicación del índice (el cual fue respondido por el cuidador principal), es decir, el 54.5% del total de fallecidos y el 85.7% de todos los pacientes con dependencia total.

La mediana de edad de los pacientes en este estudio es de 80 años; ésta difiere de un estudio realizado en Estados Unidos de América con 251 pacientes donde la mediana de edad fue de 76 años ⁷⁹.

En cuanto al requerimiento de asistencia para las ABVD, el 72.4% de los pacientes necesita algún tipo de ayuda para llevar a cabo alguna de estas actividades; lo cual difiere un poco en el estudio lleva a cabo por Lenardt (en Brasil) con una muestra de 55 pacientes donde el 56.4% requirió de ayuda ⁷⁸.

Respecto al grado de dependencia que presentan los pacientes en esta investigación, la independencia fue la más frecuente con 27.6% seguido de la dependencia total que se reportó del 24.1%, lo cual difiere del estudio realizado en Cuba con 35 pacientes donde la dependencia total solo se presentó en el 7.3% de los pacientes ⁷⁸.

Dentro de las ABVD, la que tuvo mayor afectación fue lavarse/bañarse con 44.8%, la que se muestra con menor afectación fue trasladarse sillón/cama, pues presentó 64.4% del total de puntaje. Esta información difiere a la publicada en un estudio en Chile donde la mayor alteración fue al subir y bajar escaleras y la que menos alteración presentó fue trasladarse sillón/cama ⁷⁸.

Se establece una correlación entre defunciones y grado de dependencia, lo cual coincide con algunos estudios que señalan al índice de Barthel como un buen predictor de la mortalidad ya que mide la discapacidad y esta última está asociada fuertemente con la mortalidad ⁸⁵.

Finalmente señalo que el 100% de los 29 pacientes del estudio se visitaron en sus domicilios, en los cuales residían o residieron; esto no corresponde al estudio realizado en Estados Unidos de América, donde la residencia de los paciente con EA muestran existen más mujeres que hombres viviendo en instituciones ⁷⁹.

En lo referente a las limitaciones del estudio, se hace mención al hecho de que el índice de Barthel fue aplicado a los pacientes con información de un familiar, lo cual pudo haber generado sesgos en la información; como dato probablemente favorable para la investigación es que se localizó al cuidador principal para brindar la información que se le solicitó; en algunas ocasiones se constataron algunas de las respuestas que se solicitaban pues se pudo observar al paciente realizando algunas de las ABVD que marca el índice de Barthel. A propósito de este sesgo, existen estudios que señalan la concordancia por amba del 90% entre cuatro maneras de aplicar el índice de Barthel: el autoinforme, la observación clínica, la prueba de una enfermera, y la prueba de un fisioterapeuta ⁸⁵

Se tomaron en cuenta para esta investigación los pacientes fallecidos ya que mientras llevaba a cabo las visitas domiciliarias varios pacientes estaban ausentes por defunción, pero es importante establecer el grado dependencia previo a su muerte. Otro sesgo relacionado a los pacientes fallecidos y que debe tenerse presente es la memoria del cuidador (que en este caso fue el que brindó la información).

Las demencias y con ello la enfermedad de Alzheimer presentan un papel importante en la dinámica de la enfermedad en el adulto mayor, por ello considero la importancia del estudio, pues supone un problema real y emergente en la salud pública; esta enfermedad no solo afecta al paciente sino también a las personas involucradas en su entorno.

Supone problemas funcionales también se ven afectados diversos rubros a tener en consideración como: la calidad de vida del paciente y cuidadores, gasto de bolsillo, gasto e

impacto en los sistemas de salud ya que destinan parte del presupuesto para la rehabilitación cuando la dependencia del paciente se ve afectada.

Una buena estrategia sería emplear recursos a la atención primaria y a fortalecer los factores de prevención de las demencias; como ya lo menciona Lalonde en su muy aceptado y aún vigente modelo de los Determinantes Sociales de la Salud, donde describió la importancia de cada uno de los determinantes sobre la salud pública; señala a los estilos de vida como el principal factor donde se deben incidir para la prevención de la enfermedad. Cabe hacer mención en este punto, que con la poca información y diagnóstico que se tiene en el estado de Nayarit de los pacientes con enfermedad de Alzheimer, se deben emplear estrategias para fomentar el empoderamiento de la población respecto a la enfermedad y fortalecer la atención primaria y la detección oportuna de la enfermedad para preservar en la medida de lo posible la independencia del paciente. Además son importantes brindar información y orientación a los familiares para emplear dinámicas o actividades lúdicas que fomenten las capacidades motoras y cognitivas de dichos pacientes.

La infraestructura inadecuada para el acceso a los servicios hospitalarios, servicios de transporte público, áreas de recreación, limitaciones de espacios arquitectónicos en el hogar, aparatos para movilidad asistida, entre otros factores dificultan la realización de las actividades básicas de la vida diaria del paciente, sin dejar a un lado las limitantes económicas. Otro aspecto que influye es la falta de educación médica continua en los profesionales de la salud para el diagnóstico oportuno de la enfermedad.

Todo esto genera la importancia de sensibilizar y concienciar a las autoridades gubernamentales desde nivel federal hasta el nivel estatal para la incorporación de políticas públicas enfocadas en los pacientes con enfermedad de Alzheimer como se ha hecho en países de la Unión Europea como España.

La difusión en redes sociales sobre síntomas que la población puede identificar en sus familiares y conocidos para su atención médica temprana, la incorporación del paciente con Alzheimer a la sociedad para recibir un trato digno y no ser excluido y el uso de redes de apoyo en pro del bienestar del paciente, son parte de las actividades que podemos realizar como sociedad.

CONCLUSIONES

En la realización de esta investigación pude constatar la falta o poca capacitación que presentan algunos familiares y las dificultades con las cuales algunos acuden a la consulta de control, ya que el acceso a algunos poblados es difícil, en lo personal en algunas comunidades demoré alrededor de 3 horas en arribar al lugar, pues los caminos son poco transitables y la urbanización en los servicios de los mismos es inexistente.

El difícil acceso geográfico a las comunidades por vía terrestre puede conllevar a la falta de seguimiento en la consulta externa del servicio de geriatría y neurología. También es importante señalar que los pacientes finados no son reportados a los médicos tratantes y por lo tanto no son actualizados en la base de datos. El subdiagnóstico de esta patología de alguna manera favorece la dependencia, pues no se orienta o no se otorgan las medidas básicas terapéuticas a la familia respecto a cómo sobrellevar y apoyar a su enfermo. En Nayarit existe dependencia de los adultos mayores con enfermedad de Alzheimer, siendo la Dependencia Total la más frecuente entre los pacientes, y que ésta a su vez juega como factor que favorece la inasistencia de éstos a la consulta de control debido entre otros elementos, a la dificultad para la movilización del paciente; esto a su vez es de especial interés debido a que existe una correlación estrecha entre defunción y dependencia.

Finalmente concluyo que la maestría trata de dar un enfoque social, sanitarista y abordar los aspectos teórico-prácticos que conforman la prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico e impacto de las enfermedades en el adulto mayor; aspectos que se han tomado en cuenta para la elaboración de este trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra, Suiza: OMS; 2013 [acceso 27 de abril de 2015]. México, Datos estadísticos. Disponible en <http://www.who.int/countries/mex/es/>
2. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Demencias, una visión panorámica (temas derivados del V Simposio de Medicina Geriátrica 2014). San Luis Potosí, México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2014.
3. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra, Suiza: OMS; 2015 [actualizado marzo 2015; acceso 25 de mayo de 2015]. Demencia. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>
4. Gutiérrez-Robledo LM, Arrieta-Cruz I. Dementia in México: The need for a National Alzheimer's Plan. *Gac Med Mex.* 2015; 151(5): 667-73. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26526483>
5. Malthus TR. Principle of population. 6ª ed. London: Altaya; 1826
6. Pizarro-Alcalde F. La Teoría de la transición demográfica: recursos didácticos. Enseñanza de las ciencias sociales (Barc). 2010; 9: 129-137. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3241/324127609012.pdf>
7. World Health Organization [sede web]. Ginebra, Suiza: WHO; 2015 [acceso 12 de mayo de 2015]. Health statistics and information systems
8. De la Sema de Pedro I. La vejez desconocida, una mirada desde la Biología a la cultura. España: Diaz de Santos, S. A; 2003
9. Hernández-Guerson E, coordinador. Abriendo las puertas al Envejecimiento, de lo biológico a lo social. Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana, Instituto de Salud Pública; 2005.
10. Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA1-1997. Para la prestación de Servicios de Asistencia Social para menores y adultos mayores; 14 de septiembre de 1999. México DF: Diario Oficial de la Federación; 1999.

11. Organización de las Naciones Unidas. El desarrollo sostenible en un mundo que envejece: un llamado a los Estados Miembros de la ONU sobre la agenda de desarrollo Post 2015. [Monografía en internet]. Nueva York, EUA: ONU; 2013 [acceso 18 de marzo de 2017]. Disponible en www.helpage.org/silo/files/desarrollo-sostenible-en-un-mundo-que-envejece-november-2013.pdf
12. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra, Suiza: OMS; 2016 [acceso 23 de junio de 2016]. Salud Mental: fortalecer nuestra respuesta [7 pantallas]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/es/>
13. Kubicki A, Mourey F. Rehabilitación geriátrica: enfoque sistémico. EMC. 2016; 37(1): 1-9. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1293296515760573>
14. Organización de las Naciones Unidas, Instituto Nacional de Estadística [sede web]. Madrid, España: INE; 2015 [acceso 27 de abril de 2015]. Población mundial por indicador y periodo. Disponible en <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>
15. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra, Suiza: OMS; 2013 [acceso 27 de abril de 2015]. México, Datos estadísticos. Disponible en <http://www.who.int/countries/mex/es/>
16. Instituto Nacional de Personas Adultas Mayores [sede web]. México, D.F.: INAPAM; 2015 [acceso 24 de abril de 2015]. Delegaciones. Disponible en <http://www.inapam.gob.mx/es/INAPAM/Delegaciones>
17. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática / Cuéntame [sede web]. Distrito Federal, México: INEGI; 2016 [acceso 19 de junio de 2016]. Número de habitantes [7 pantallas]. Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>
18. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Secretaría de Desarrollo Social. Programa Anual de Trabajo 2015. México: INAPAM; 2015. Disponible en: [www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/188/1/images/PAT%202015\(1\).pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/188/1/images/PAT%202015(1).pdf)
19. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [sede web]. México: INEGI; 2014 [acceso 07 de abril de 2015]. Perfil sociodemográfico del adulto mayor. Disponible en http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/perfil_socio/adultos/702825056643.df

20. Organización de las Naciones Unidas, Instituto Nacional de Estadística [sede web]. Madrid, España: INE; 2015 [acceso 27 de abril de 2015]. Población mundial por indicador y periodo. Disponible en <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>
21. Secretaría de Salud / Instituto Nacional de Geriátria. Plan de Acción Alzheimer y otras demencias [monografía en internet]. Ciudad de México: SS/INGER; 2014 [acceso 19 de marzo de 2017]. Disponible en www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/noticias/plan_alzheimer.pdf
22. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, Resultados Nacionales 2012 [monografía en Internet]. 2ª ed. Cuernavaca, Morelos, México: INSP; 2013 [acceso 28 de mayo de 2015]. Disponible en <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales2Ed.pdf>
23. Thanh Tung B. Resveratrol and exercise regulate healthy aging markers in mice [tesis doctoral]. Sevilla, Spain: Universidad de Sevilla, Facultad de Farmacia, Departamento de Farmacología; 2014.
24. Penny-Montenegro E, Melgar-Cuellar F. Geriatria y Gerontología para el médico internista. Bolivia: La Hogera; 2012
25. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Instituto de Gerontología de Perú. Principios de Geriatria y Gerontología. Lima, Perú: Centro Editorial UPCH; 2003.
26. Wikipedia, la enciclopedia libre [sede web]. Wikipedia; 2015 [actualizado 04 de mayo de 2015; acceso 22 de mayo de 2015]. Jeanne Calment. Disponible en http://es.wikipedia.org/wiki/Jeanne_Calment.
27. Gázquez-Linares JJ, Yuste-Rossell N, Pérez-Fuentes MC. Review of biological hypotheses explaining aging. *Anales de Psicología*. 2005; 21 (2): 323-327
28. Senior E. El surgimiento de la Biología Molecular. *Biociencias*. 2012; 7(1): 69-80. Disponible en www.unilibrebaq.edu.co/ojs/investigacion/index.php/biociencias/article/view/37/33
29. Blazer-Dan G, Steffens-David C. Directores. Tratado de Psiquiatria Geriátrica. 4a ed. Washington D.C. y Londres, Reino Unido: The American Psychiatric Publishing; 2009.
30. Universidad Autónoma de México. Teorías del Envejecimiento. México, 2010. Disponible en www.uam.es/personal_pdi/elapaz/mmmartin/2_asignatura/temas/unidad1/3/tema3.pdf

31. Rodríguez-García R, Lazcano-Botello G. Práctica de la Geriátria. 2ª ed. México, Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana; 2007.
32. Cascales-Angosto M. Envejecimiento de las Células Madre [monografía en internet] Madrid, España: Real Academia Nacional de Farmacia; 2014 [acceso 20 de marzo de 2017]. Disponible en <http://www.analesranf.com/index.php/mono/article/view/944/932>.
33. Gace H. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. Rev. Med. Clin. CONDES [revista en internet] 2012 [acceso 30 de marzo de 2016]; 23(1): 31-35. Disponible en http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_
34. Gavilán-Morán E, Villafaina-Barroso A, Jiménez-De García L, Gómez-Santana M. Ancianos frágiles polimedicados, ¿es la deprescripción de medicamentos la salida? Rev. Esp. Geriatr y Gerontol. España [revista en internet] 2012 [acceso 01 de abril de 2016]; 47(4): 162-167. Disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-ancianos-fragiles---polimedicados-es-deprescripcion-90145580>
35. Pagán F, Tejeda F. Prescripción en Cascada y Deprescripción. Rev. Clín Med Fam. España [revista en internet] 2012 [acceso 04 de abril de 2016]; 5(2). Disponible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-695X2012000200006&script=sci_arttext
36. Romero-Cabrera J. Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. Med Int Mèx [revista en internet]. 2011 [acceso 23 de mayo de 2016]; 27(4): 455-462. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2011/mim115g.pdf>
37. D'Hyver C, Gutiérrez LM. Síndrome de Fragilidad. En: Geriátria. 3ª ed. Distrito Federal, México: Manual Moderno; 2014. p. 705-720
38. Frito LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci [revista en internet] 2001 [acceso 23 de junio de 2016]; 56 (3): M146-56. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>
39. Secretaría de Salud/Instituto Nacional de Geriátria. La fragilidad como reto al envejecimiento activo (Encuentro México – Japón sobre envejecimiento activo y saludable). Ciudad de México: SS/INGER; 2015. Disponible en www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/mexico-japon/06_KAMEYAMA_fragilidad_reto.pdf

40. Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia: Medicina Familiar; 2012 [acceso 25 de mayo de 2015]. De Ruiz Venegas N. Inmovilidad en el anciano. Disponible en: <https://preventiva.wordpress.com/2012/07/16/inmovilidad-en-el-anciano/>
41. Abizanda Soler P, Rodriguez Mañas L. Tratado de Medicina Geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. Barcelona, España: GEA Consultoría Ed; 2015
42. Complejo Hospitalario Universitario de Granada [sede web]. Granada, España: Consejería de Salud; 2014 [acceso 26 de mayo de 2015]. Autonomía para las actividades de la vida diaria, Barthel. Disponible en <http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/barthel.pdf>
43. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía [sede web]. México Distrito Federal: INNN; 2010 [acceso 18 de mayo del 2015]. Enfermedad de Alzheimer. Disponible en www.innn.salud.gob.mx/interior/atencionapacientes/padecimientos/alzheimer.html
44. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Geriátria. Perfiles del adulto mayor dependiente y frágil en México (3er. Congreso Internacional de Enfermería y Envejecimiento 2014). Durango, México: SS; 2014
45. Neuronup [sede web]. Barcelona, España: NeuronUP; 2015 [acceso 08 de julio de 2016]. Actividades de la vida diaria (AVDs) [6 pantallas aproximadamente]. Disponible en: <https://www.neuronup.com/es/areas/adl>
46. Martínez Rodríguez T. La atención Gerontológica centrada en la persona. País Vasco, España: Eusko Jaurlaritz, Gobierno Vasco; 2011.
47. Pichot Pierre. Coordinador. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, versión española. 4ª ed. Barcelona, España: Masson, S.A; 1995
48. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson L. Harrison, Principios de Medicina Interna. 18ª. ed. New York, USA; 2012
49. Stephen L, Hauser, Flint B. Biología de las Enfermedades Neurológicas. En Braunwald Eugene, coordinador. Harrison, Principios de Medicina Interna. 18ª. ed. New York, USA; 2012. p. 3224-3231
50. MedlinePlus [sede web]. Estados Unidos de América: U.S. National Library of Medicine; 2015 [actualizado 25 de marzo de 2015; acceso 02 de mayo del 2015]. Enfermedad de Alzheimer; [3 pantallas]. Disponible en <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/alzheimersdisease.html>

51. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud CIE-10. 10ª ed. Washington D.C, EUA: Servicio Editorial, OPS; 2003.
52. Lallana L. Papel de la fisioterapia en la enfermedad de Alzheimer [tesis]. Valladolid, España: Universidad de Valladolid; 2013.
53. National Institute on Aging [sede web]. Bethesda, Maryland, USA: NIH; 2015 [acceso 24 de junio de 2016]. About Alzheimer's Disease: Treatment [8 pantallas]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/alzheimers/topics/treatment>
54. Arbizu J, García-Rivas G, Carrió I, Garrastachu P, Martínez-Lage P, Molinuevo JL. Recommendations for the use of PET imaging biomarkers in the diagnosis of neurodegenerative conditions associated with dementia: consensus proposal from the SEMNIM and SEN. *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol (Esp)*. 2015; 34(5): 303-3013. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2253808915000579>
55. Lobo A. Mini-examen cognoscitivo y deterioro psíquico. *Rev Fed Esp Asoc Psicolog*. 1979; 34 (159): 622-38. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3065292>
56. Lalonde M. A new perspective on the health of Canadians. Ottawa, Canada: Government of Canada; 1974. Disponible en <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
57. Formerly Known as Alzheimer's Association NYC Chapter [sede web]. New York, US: ALZ NYC; 2016 [acceso 24 de junio de 2016]. Sobrecarga emocional, social y financiera de la enfermedad de Alzheimer [9 pantallas]. Disponible en: <https://www.alznyc.org/nyc/espanol/revista/verano2014/07.asp>
58. Alcántar B, Reynoso C, Ramos M, Gómez B, Miramontes J, Martínez A. La enfermedad de Alzheimer y su costo familiar y social. *Rev Univ Ver*. 2011; 24(2). Disponible en <https://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol24num2/articulos/alzheimer/>
59. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Demencia, una prioridad de la Salud Pública [monografía en Internet]. Washington DC: OPS; 2013 [acceso 28 de mayo de 2016]. Disponible en: apps.who.int/iris/bitstream/10665/98377/1/9789275318256_spa.pdf?ua=1

60. Secretaría de Desarrollo [sede web]. Distrito Federal, México: SEDESOL; 2014 [acceso 25 de junio de 2016]. Urge aumentar gasto a Alzheimer [5 pantallas]. Disponible en: www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sala_Prensa/Noticias/pdf/19092014URGEN_A_AU.pdf
61. EFE: Salud [sede web]. Madrid, España: EFE Salud; 2014 [acceso 24 de junio de 2016]. Datos y cifras del Alzheimer que no se deben olvidar [9 pantallas]. Disponible en: <http://www.efesalud.com/noticias/datos-alzheimer-afectados-olvidar/>
62. Hurd M, Martorell P, Delavande A, Mullen K, Langa K. Monetary Cost of Dementia in the United States. *N Engl J Med.* 2013; 368: 1326-34. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1204629>
63. Matus-López M, Cid-Pedraza C. Costo de un sistema de atención de adultos mayores dependientes en Chile, 2012-2020. *Rev Panam Salud Pública.* 2014; 36(01): 31-6. Disponible en <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v36n1/05.pdf>
64. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [sede web]. Ciudad de México: INEGI; 2017 [acceso 28 de febrero de 2017]. PIB y Cuentas Nacionales [aproximadamente 5 pantallas]. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/salud/default.aspx>
65. Centro de Investigación Económica y Presupuestaria [sede web]. Ciudad de México: CIEP; 2016 [acceso 03 de marzo de 2017]. Gasto en Salud: Propuesta 2017 [aproximadamente 14 pantallas]. Disponible en <http://ciep.mx/gasto-en-salud-propuesta-2017/>
66. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores / Gobierno Federal. Por una cultura del envejecimiento [monografía en internet]. México: INAPAM / Gobierno Federal; 2010 [acceso 25 de junio de 2016]. Disponible en: http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/Documentos_Inicio/Cultura_del_Envejecimiento.pdf
67. Clubensayos.com [sede web]. 2012 [acceso 24 de junio de 2016]. Modelos de atención gerontológica [5 pantallas]. Disponible en: <https://www.clubensayos.com/psicologia/modelos-de-atencion-gerontologica/248003.html>
68. González-Martínez F, Pichardo-Fuster A, García L. Geriatria. México, Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana; 2009

69. Prieto-Ramos O. Gerontología y Geriatria. Breve resumen histórico. Resumed. 1999; 12(2): 51-54. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol12_2_99/res01299.htm
70. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [monografía en internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2015 [acceso 24 de febrero de 2017]. Disponible en apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf?ua=1
71. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Vigilancia Epidemiológica como parte de la Salud Mental Integral. Boletín epidemiológico. 2013; 30(22): 1-3. Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/boletin/2013/semanas/sem22/pdf/edit2213.pdf>
72. Bermejo-Pareja F, Llamas-Velasco S, Villarejo-Galende A. Prevención de la enfermedad de Alzheimer: un camino a seguir. Rev Clin Esp (Esp). 2016; xx(x): xxx-xxx. Disponible en <http://dx.doi.org/sci-hub.cc/10.1016/j.rce.2016.05.010>
73. Organización Mundial de la Salud. Ciudades Globales Amigables con los Mayores: Una Guía. [Monografía en internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2007 [acceso 23 de febrero de 2017]. Disponible en <http://www.who.int/ageing/AFCSpanishfinal.pdf>
74. Organización Mundial de la Salud [sede web]. Ginebra, Suiza: OMS; 2016 [acceso 23 de febrero de 2017]. Salud Mental: fortalecer nuestra respuesta [7 pantallas]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs220/es/>
75. Akdeniz M, Yaman A, Yaman H. Aile Hekimliğinde Önlenebilen Sorunlar: Yaşlılarda Düşmeler. GeroFam (Turquía). 2010; 1(1): 117-32.
76. Renteln-Krause W, Neumann L, Klugmann B, Liebetrau A, Golgert S, Dapp U et al. Geriatric patients with cognitive impairment. Dtsch Arztebl Int. 2015; 112(7): 103-12. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353868/>
77. Soto-Gordoa M, Arrospide A, Zapiain A, Aiarza A, Abecia L, Mar J. El coste de la aplicación de la Ley de Dependencia a la enfermedad de Alzheimer. Gac Sanit. 2014; 28(5):389-92. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911114001083>
78. Pascual-Cuesta Y, Garzón-Patterson M, Collazo-Lemus E. Dependencia para las actividades básicas de la vida diaria en pacientes con enfermedad de Alzheimer. En: I Jornada Virtual de Doctores en Ciencias. La Habana, Cuba: DocCien2015; 2015.

79. Yucus C, Castle J, Walters S, Garduno L, Frigerio R, Maraganore D. Structured clinical documentation for patient care and practice-based research in MCI and dementia. *Alzheimer and Dementia Journal*. 2016; 12(7): 586. Disponible en [http://aandjournal.net/article/S1552-5260\(16\)31452-2/fulltext](http://aandjournal.net/article/S1552-5260(16)31452-2/fulltext)
80. Rodríguez-Medina R, Landeros-Pérez M. Sobrecarga del agente de cuidado dependiente y su relación con la dependencia funcional del adulto mayor. *Enfermería Universitaria (Méx)*. 2014; 11(3): 87-93. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v11n3/v11n3a3.pdf>
81. Gobierno de México [sede web]. Ciudad de México: INAPAM; 26 de septiembre de 2013 [acceso 18 de marzo de 2017]. El Alzheimer, enfermedad que genera mayor dependencia en los adultos mayores. [7 pantallas aproximadamente]. Disponible en www.gob.mx/inapam/prensa/el-alzheimer-enfermedad-que-genera-mayor-dependencia-en-los-adultos-mayores
82. British Geriatrics Society [sede web]. London, UK: BGS; 2016 [acceso 12 de marzo de 2017]. Functional Assessment [5 pantallas]. Disponible en <http://www.bgs.org.uk/functional-assessment3/cga-toolkit-category/functional-assessmentb>
83. Turner-Stokes L, Williams H, Rose H, Harris S, Jackson D. Deriving a Barthel Index from the Northwick Park Dependency Scale and the Functional Independence Measure: are they equivalent? *Clin Rehabil*. 2010; 24(12): 1121-6. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20713435>
84. Castellanos-Pinedo F, Cid-Gala M, Duke-San Juan P, Zurdo M. Abordaje integral de la demencia. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2011; 35: 39-45. Disponible en http://www.msps.es/gl/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/vol35_2_Abordaje.pdf
85. Barrero C, García S, Ojeda A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración Neurológica*. 2005; 4(1-2): 81-5. Disponible en www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/indice_de_barthel.pdf

ANEXOS

Anexo 1.

Prácticas de los Adultos Mayores de diferentes grupos sociales

ETNIA, TRIBU (Grupo Social)	PRACTICA, MÉTODO (Costumbre)
Indios del Norte de América, aborígenes de Australia	Si representa una carga se le puede abandonar con comida y agua.
Esquimales	Utilizan varios métodos: buscan a una persona joven para que los mate, los obligan a acostarse en la nieve hasta morir o los adentran en los témpanos de hielo
Chukchos de Siberia	Organizaban una fiesta en honor al anciano (incapacitado) y al final de ésta un familiar lo estrangulaba con hueso de foca.
Algunas tribus de África	En condiciones muy duras de sustentabilidad los mismos ancianos cometen lo que ellos llaman <i>la muerte voluntariamente</i> .
Gitanos de la selva de Bolivia e indios Ojibwa del lago Winnipeg	Los sacrifican o los abandonan.
Murnngins de Arnhemland en Australia	Los ayudan a ir al "encuentro con su destino"; es decir, una vez que enferman son tratados como personas muertas, lo cual empeora la situación y la muerte viene rápidamente.
Los reyes o los llamados hombres-dioses en muchas tribus	Cuando se deteriora su salud y las capacidades físicas e intelectuales les dan muerte para que así su alma pueda pasar al joven elegido.

Fuente: Elaboración propia con información del libro *La vejez desconocida*; 2003

Anexo 2.

Cascada de la Prescripción



Fuente: Pagán F, Tejeda F. *Prescripción en Cascada y Deprescripción*; 2012

Anexo 3.

Test del dibujo del reloj

También llamado *clock drawing test* (CDT) es un instrumento de selección para examinar el deterioro cognitivo en diversos trastornos neurológicos o psiquiátricos. Se introdujo en 1953 para la valoración de la apraxia constructiva y se utilizó sobre todo para la detección de los trastornos de la visuoconstrucción secundarios a lesiones del córtex parietal. Durante los últimos 20 años, el CDT ha despertado un gran interés y se estudia su potencial y los criterios para utilizarlo como instrumento de *screening* y valoración de los trastornos cognitivos asociados a deterioro cognitivo, especialmente en la enfermedad de Alzheimer.

Consistente en dar a los pacientes un papel en blanco y las instrucciones para dibujar un reloj (un círculo, los 12 dígitos correspondientes a las horas) y marcar las once y diez (hora que requiere la participación de los 2 hemisferios en los 2 cuadrantes superiores, es decir, en los campos temporales).



(a) Control saludable



(b) Enfermo de Alzheimer



(c) Enfermo de Parkinson

Fuente: National Institute on Aging. About Alzheimer's Disease: Treatment; 2015

Anexo 4.

Mini Examen Cognitivo (MEC) de Lobo y Escala de Deterioro Global (GDS)

Mini Examen Cognitivo (MEC) de Lobo

ORIENTACIÓN

• Dígame el Día. Fecha _____ Mes _____ Estación _____ Año _____ (5 puntos)

• Dígame el hospital (o lugar) _____

Planta _____ Ciudad _____ Provincia _____ Nación _____ (5 puntos)

• **FIGURAS**

• Repita estas tres palabras: peseta, caballo, manzana (hasta que se las aprenda) (8 puntos)

• **CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO**

• Si tiene 30 ptas. y me va dando de tres en tres ¿cuántas le van quedando? (5 puntos)

• Repita estos tres números: 5, 9, 2 (hasta que los aprenda). Ahora hacia atrás (8 puntos)

• **MEMORIA**

• ¿Recuerda las tres palabras de antes? (8 puntos)

• **LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN**

• Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto?, repítelo con un reloj (2 puntos)

• Repita esta frase: En un trigal había cinco perros (1 punto)

• Una manzana y una pera, son frutas ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde? (2 puntos)

• ¿Qué son un perro y un gato? (1 punto)

• Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y pégalo encima de la mesa (3 puntos)

• Lea esto y haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS (1 punto)

• Escriba una frase (1 punto)

• Copie este dibujo (2 pentágonos entrelazados) (1 punto)

PUNTUACIÓN

- Mayores de 65 años (población geriátrica): se considera deterioro cognitivo si es ≤ 24 puntos
- Menores de 65 años (población no geriátrica): deterioro cognitivo si es ≤ 28 puntos

GLOBAL DETERIORATION SCALE (ESCALA DE DETERIORO GLOBAL DE WEISBERG)

GDS-1, ausencia de alteración cognitiva (Minieexamen cognoscitivo -MEC- de Lobo entre 30 y 35 puntos). Se corresponde con el individuo normal: Ausencia de quejas subjetivas. Ausencia de trastornos evidentes de la memoria en la entrevista clínica.

GDS-2, disminución cognitiva muy leve (MEC de Lobo entre 25 y 30 puntos). Se corresponde con el deterioro cognitivo subjetivo: Quejas subjetivas de defectos de memoria.

GDS-3, defecto cognitivo leve (MEC de Lobo entre 20 y 27 puntos). Se corresponde con el deterioro cognitivo leve: Primeros defectos claros: manifestaciones en una o más áreas.

GDS-4, defecto cognitivo moderado (MEC de Lobo entre 16 y 23 puntos). Se corresponde con una demencia en estado leve: Defectos claramente definidos en una entrevista clínica cuidadosa en distintas áreas.

GDS-5, defecto cognitivo moderado-grave (MEC de Lobo entre 10 y 19 puntos). Se corresponde con una demencia en estadio moderado: El paciente no puede sobrevivir mucho tiempo sin alguna asistencia.

GDS-6, defecto cognitivo grave (MEC de Lobo entre 0 y 12 puntos). Se corresponde con una demencia en estadio moderadamente grave: Ocasionalmente puede olvidar el nombre de la esposa, de la que, por otra parte, depende totalmente para sobrevivir. Cambios emocionales y de personalidad bastante variables.

GDS-7, defecto cognitivo muy grave (MEC de Lobo = 0 puntos, impracticable). Se corresponde con una demencia en estadio grave: Pérdida progresiva de las capacidades verbales. Inicialmente se pueden verbalizar palabras y frases muy circunscritas; en las últimas fases no hay lenguaje, únicamente gurgidos.

El cerebro es incapaz de decir al cuerpo lo que ha de hacer. Frecuentemente aparecen signos y síntomas neurológicos generalizados y corticales.

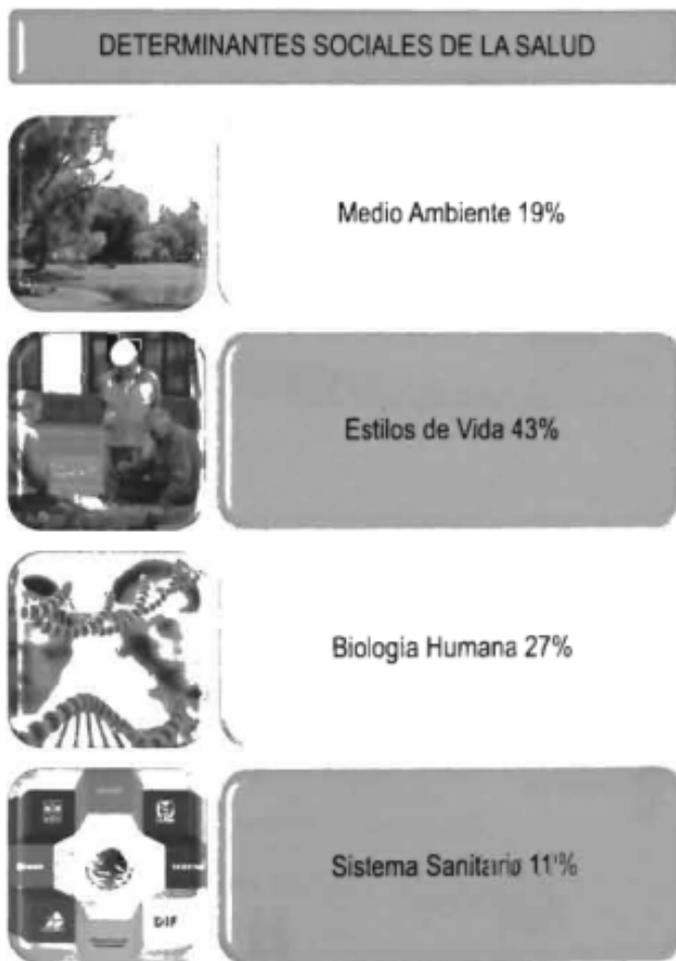
Fuente: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Escalas de demencias y trastornos. 2014

Anexo 5.

Medicamentos para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer

NOMBRE DEL MEDICAMENTO	TIPO DE MEDICAMENTO Y USO	EFECTOS SECUNDARIOS COMUNES
<p>Aricept® (donepezilo) Previene la descomposición de la acetilcolina en el cerebro.</p>	<p>Inhibidor de colinesterasa recetado para el tratamiento de los síntomas de grado leve, moderado, y severo de la enfermedad de Alzheimer.</p>	<p>Náusea, vómitos, diarrea, calambres musculares, fatiga, pérdida de peso.</p>
<p>Exelon® (rivastigmina) Previene la descomposición de la acetilcolina en el cerebro y de la butirilcolina (un compuesto químico del cerebro similar a la acetilcolina).</p>	<p>Inhibidor de colinesterasa recetado para el tratamiento de los síntomas de grado leve a moderado de la enfermedad de Alzheimer. (El parche también es para casos de grado severo).</p>	<p>Náusea, vómitos, diarrea, pérdida de peso, reducción de apetito, debilidad muscular.</p>
<p>Namenda® (memantina) Bloquea los efectos tóxicos asociados con el exceso de glutamato y regula la activación del glutamato.</p>	<p>Antagonista del N-metil D-aspartato (NMDA) recetado para el tratamiento de los síntomas de grado moderado a severo de la enfermedad de Alzheimer.</p>	<p>Mareo, dolor de cabeza, diarrea, estreñimiento, confusión.</p>
<p>Namzaric® (memantina acción prolongada y donepezilo) Bloquea los efectos tóxicos asociados con el exceso de glutamato y previene la descomposición de acetilcolina en el cerebro.</p>	<p>NMDA antagonista e inhibidor de colinesterasa recetado para el tratamiento de los síntomas de grado moderado a severo de la enfermedad de Alzheimer.</p>	<p>Dolor de cabeza, náusea, vómitos, diarrea, mareo, reducción de apetito.</p>
<p>Razadyne® (galantamina) Previene la descomposición de la acetilcolina y estimula la liberación de niveles más altos de acetilcolina en el cerebro por los receptores nicotínicos.</p>	<p>Inhibidor de colinesterasa recetado para el tratamiento de los síntomas de grado leve a moderado de la enfermedad de Alzheimer.</p>	<p>Náusea, vómitos, diarrea, pérdida de peso, reducción de apetito.</p>

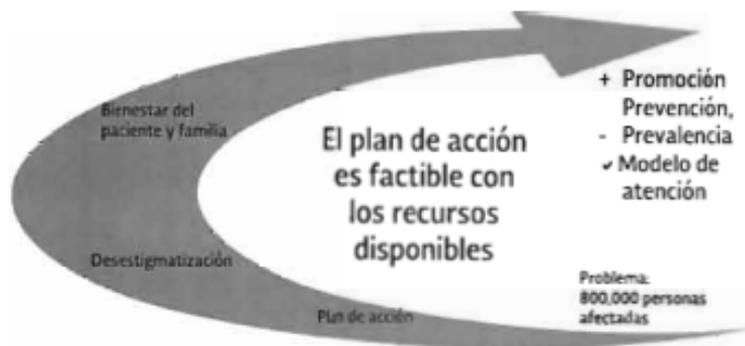
Fuente: Food and Drug Administration, 2015



Fuente: Elaboración propia con datos de Minister of Supply and Services Canadá, 1974.

Anexo 7.

Plan de Acción Alzheimer y otras Demencias
Factibilidad



Plan de Acción Alzheimer y otras Demencias
Impacto



Fuente: Secretaria de Salud / Instituto Nacional de Geriátria.
Plan de Acción Alzheimer y otras demencias, 2014

Anexo 8.

Principales factores de riesgo y preventivos en la enfermedad de Alzheimer

No modificables

Edad, sexo y tamaño craneal

Parentales: educación materna

Genéticos: ApoE4 y otros alelos infrecuentes, historia familiar de EAE

Parcialmente modificables

Parcialmente modificables

Epigenéticos: interacciones ambiente-genes (poco conocidos)

Modificables

FR fetales: hiponutrición materna, ¿bajo peso al nacer?

FR infancia y adolescencia: bajo nivel educativo, bajo nivel socioeconómico, obesidad

Adultez y vejez

FRV: IMC (obesidad), diabetes mellitus⁴, hipertensión arterial, tabaquismo, arteriosclerosis, ictus, cardiopatía

- Estilo de vida:

- FP: actividad física, educación continuada, actividad intelectual y social

- Nutricionales: ¿ingesta elevada de ácidos grasos n-3?, ¿dieta mediterránea y otras saludables?, ¿ingesta de café y moderada de alcohol?

- Enfermedades: ¿anestesia general?, trauma craneal grave, ¿mala salud general?, ¿depresión?

- Miscelánea: ¿niveles altos de homocisteína?

Alteraciones sensoriales: ¿ceguera, sordera? y aislamiento social

Tóxicos ambientales: pesticidas y otros

Abreviaturas

EAE: enfermedad de Alzheimer esporádica; FP: factores de protección; FR: factores de riesgo; FRV: factores de riesgo vascular; IMC: índice de masa corporal.

⁴ Algunos estudios especifican que es la diabetes insulinoresistente.

Fuente: Bermejo-Pareja F, Llamas-Velasco S, Villanejo-Galende A, 2016

Anexo 9.

Documentos Oficiales relacionados al Trabajo Recepcional de Titulación

Solicitud dirigida al Comité Hospitalario de
Bioética y Ética en Investigación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE NAYARIT

Tepic, Nayarit, 01 de agosto 2015.
UJANUCMSPD486

DRA. CECILIA HERNÁNDEZ ROMÁN
JEFA DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL CIVIL
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito saludarle y a la vez solicitar su apoyo y autorización en base al Convenio Específico de Colaboración Vigente que tiene la Secretaría de Servicios de Salud con la Maestría en Salud Pública de la Universidad Autónoma de Nayarit, para que permita a la C. GLORIA MARÍA PONCE BERNAL, estudiante Regular del segundo semestre de la Maestría en Salud Pública, obtener información sobre los pacientes adultos mayores con enfermedad de Alzheimer que acuden a la consulta externa de Geriatría y Neurología del Hospital Civil "Dr. Antonio González Guerrero" con el fin de recabar datos para su Trabajo Recepcional de Titulación que lleva como título tentativo "Factores pronósticos asociados a enfermedad en adultos mayores con enfermedad de Alzheimer".

En espera de una respuesta favorable me despido de usted, agradeciendo de antemano la atención a la presente.

ATEA (AMERTEL)
"POR LO NUESTRO ALO UNIVERSAL"

DR. EN C. ROGELICIA FERNÁNDEZ ARGÜELLES
COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA.

C.C. 48300
8874000

Escuela de Ciencias Químico-Biológicas
Ciudad de la Cultura "Antonio Ruiz"
C.P. 48300, Tepic, Nayarit

Tel: (51) 31 86 00
Ext. 8775



Área de Ciencias
de la Salud
Coordinación de la
Investigación en Salud Pública

Constancia de registro de Trabajo Recepcional de
Titulación



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT



Área Ciencias de la Salud

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

CONSTANCIA DE REGISTRO DE TRABAJO RECEPCIONAL
DE TITULACIÓN

NOMBRE DE LA ESTUDIANTE: C. GLORIA MARÍA PONCE BERNAL

ÁREA: SALUD DEL ADULTO MAYOR

NOMBRE DE LA DIRECTORA DE TESIS: M.S.P. RAQUEL JUDITH SOLÍS CANAL

TUTORA DE SEGUIMIENTO: DRA. MARTHA OFELIA VALLE SOLÍS

TÍTULO DE LA TESIS: "FACTORES PRONÓSTICOS ASOCIADOS A INMOVILIDAD EN EL
ADULTO MAYOR CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER"

REGISTRO: LIBRO OFICIAL 5 A 3 DE REGISTRO DE PROYECTOS DE TESIS FOJA NO. 70 CON
FECHA 16 DE OCTUBRE 2015.

DR. ROCELIO FERNÁNDEZ ARGÜELLES
COORDINACIÓN DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Autorización de acceso a la consulta
externa y aprobación de protocolo por
Secretaría de Salud



SECRETARÍA DE
SALUD

ÁREA Dirección Médica
SUBÁREA Subdirección Médica
OFICIO No. COMBIOET / 73 / 15

Attn: No. El cual se indica

Tepic, Nayarit, a 26 de octubre de 2015

DRA. CECILIA HERNÁNDEZ ROMÁN
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL CIVIL
DR. "ANTONIO GONZÁLEZ GUEVARA"
P R E S E N T E

Por medio de presente se le informa que el Comité de Bioética de este Hospital Civil, realizó la revisión del protocolo de investigación denominado "Factores pronósticos asociados a la movilidad en el adulto mayor con enfermedad de Alzheimer"; derivado de dicha revisión, se **A P R U E B A** el protocolo presentado por la **C. Gloria María Ponce Bernal**; ya que cumple con los Lineamientos necesarios para la regulación bioética de la investigación biomédica.

Sin más por el momento me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

A T E N T A M E N T E
DRA. MARÍA DEL PILAR DE LA O CASTILLOS

PRESIDENTE DEL COMITÉ HOSPITALARIO DE BIOÉTICA
HOSPITAL CIVIL "DR. ANTONIO GONZÁLEZ GUEVARA"

ccp: Dra. Brenda Cambera Curiel, Subdirector Médico del Hospital Civil "Dr. A.G.G. Tepic"
ccp: Interesada
ccp: Archivo

Aprobación por el Comité Hospitalario
de Bioética y Ética en Investigación



Hospital Civil "Dr. Antonio González Guevara"
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

No. de Oficio: 3068

Asunto: Autorización de Protocolo

Tepic, Nayarit, 27 de Octubre de 2015

C. GLORIA MARÍA PONCE BERNAL
AUTORA DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
P R E S E N T E

Por medio de presente informo a usted que el Protocolo de Investigación titulado: "Factores pronósticos asociados a Inmovilidad en el adulto mayor con enfermedad de Alzheimer", ha sido **APROBADO** por el Comité Hospitalario de Bioética y Ética en Investigación del Hospital Civil "Dr. Antonio González Guevara".

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE




DRA. CECILIA HERNÁNDEZ ROMAN
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

C. C. Dr. Luis Yacobi Toledo Bernal, Jefe de Consulta Externa del Hospital Civil Tepic - Pósteros.
C. C. Académico.

DHR/epg