

*Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Departamento de Medicina*

TRABAJO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTORADO EN MEDICINA

Tema : “Estudio de la predisposición e incidencia de la enfermedad de Alzheimer, en la población de adultos y adultos mayores en los Asilos Sara Castillo, San José Y San Vicente De Paúl De La Ciudad De Santa Ana, en el período de julio a septiembre del año 2002”

Presentado por: Br. Claudia Lissette Francia Escobar

Asesores: Licda. Rina Claribel Bolaños de Zometa

Dr. Ricardo Armando Peñate Guerra

Santa Ana , Octubre de 2002.

INDICE

- 1. Introducción.....1***
- 2. Delimitación del Problema y Definición.....2***

3. Metodología.....	3
4. Hipótesis.....	5
5. Antecedentes.....	6
6. Justificación.....	8
7. Objetivos.....	10
8. Etapas.....	11
9. Marco Teórico	
a) Fisiología.....	12
b) Etiología y Epidemiología.....	14
c) Anatomía Patológica e Histología.....	19
d) Manifestaciones Clínicas.....	26
e) Diagnóstico.....	29
f) Tratamiento.....	36
10. Resultados.....	39
11. Análisis.....	44
12. Conclusiones.....	47
13. Recomendaciones.....	49
14. Bibliografía.....	50
15. Anexos.....	52

INTRODUCCION

El estudio de las patologías que atacan a la población de adultos y adultos mayores son en este tiempo aún en nuestro país un tanto renegadas, en especial aquellas que afectan el sistema cognoscitivo en especial la memoria y la conducta.

Tenemos un enemigo silencioso para la gran población de adultos mayores en este país como lo es la Enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Es muy importante el estudio de estas patologías así como la reproducción a la población sobre la información obtenida y esto en alguna manera ayudarnos a la localización, adecuado manejo y aun hasta la detección precoz de la Enfermedad de Alzheimer en nuestra población.

Tomemos en cuenta la cifra dada por la OMS (Organización Mundial de la Salud), que para el año 2010 habrá casi 5.5 millones de personas en todo el mundo con Enfermedad de Alzheimer y para el año 2030 habrá más población adulta y adulta mayor en el mundo que jóvenes o niños, y realmente no sabemos en que condiciones de salud mental estarán estos adultos del futuro que somos prácticamente los jóvenes actuales.

Por tanto se desea hacer un estudio para identificar casos de la Enfermedad de Alzheimer en los adultos asilados de la ciudad de Santa Ana para lograr el inicio de futuros estudios en nuestra población y poder en un futuro obtener índices de prevalencia dentro de la comunidad de adultos mayores asilados.

DELIMITACION DEL PROBLEMA Y DEFINICION

El estudio de la incidencia enfermedad de Alzheimer se realizará en la población de adultos mayores desde los 55 años que viven en los Asilos Sara Castillo, San Vicente de Paúl y San José.

Entre las patologías que afectan a los adultos mayores están las demencias, siendo la enfermedad de Alzheimer una de las que más incidencia tiene en esta población.

En nuestro país es poco estudiada esta patología y no se logra identificar cuando un adulto mayor esta dentro de alguna de las etapas de la enfermedad y mucho menos detectarla precozmente; limitándose a calificar al paciente como neurótico o con problemas de conducta asociados a la edad.

Por tanto se ha decidido trabajar con la población de adultos mayores asilados para identificar los casos positivos a Enfermedad de Alzheimer a través de las Escalas de Puntaje y Estadiaje para Demencia de Tipo Alzheimer y de esta manera obtener el numero de pacientes afectados con esta patología y otro tipo de demencia las cuales pueden en algún momento predisponer al paciente a padecer Demencia de tipo Alzheimer.

Por tal razón se plantea el siguiente problema para ser estudiado: ¿Cuál es la incidencia y factores predisponentes de la Enfermedad de Alzheimer en los adultos mayores de los asilos Sara Castillo, San José y San Vicente de Paúl de la Ciudad de Santa Ana?

METODOLOGIA

Se realizo el estudio sobre la incidencia y los factores predisponentes en la Enfermedad de Alzheimer en los adultos mayores de los asilos Sara Castillo, San José y San Vicente de Paúl, dentro de varios aspectos que a continuación se describen:

- 1. Estudio en la población de Adultos y Adultos Mayores que van desde los 55 años en adelante, sean mujeres u hombres.*
- 2. Pacientes asilados e los siguientes lugares: Asilos Sara Castillo con 104 personas asiladas de los cuales 49 son mujeres y 55 son hombres, San Vicente de Paúl con 25 mujeres asiladas y San José con 28 hombres asilados en la ciudad de Santa Ana.*
- 3. Tiempo de Desarrollo: Mes de Julio a Septiembre del año 2002, 20 horas repartidas de Lunes a Viernes y 20 horas repartidas en Sábados y Domingos.*

4. Tipo de Estudio:

Se realizará estudio descriptivo del numero de pacientes con la Enfermedad de Alzheimer y con otro tipo de demencia relacionadas a la Enfermedad de Alzheimer.

5. Instrumentos para el Estudio:

Evaluación a cada paciente incluido en el estudio a través de Test de Escalas y estadiaje para Evaluación de Demencias Tipo Alzheimer de las cuales cuando el paciente sea catalogado como Demencia Moderada o Demencia Grave será tomado como Diagnostico de paciente con Enfermedad de Alzheimer según la literatura que nos describe en el Manual de Psiquiatría 2001 para las siguientes escalas acá traídas a cuenta y otras escalas que nos ayudaran a darnos una idea de Independencia o Dependencia de los pacientes así como también algunas de ellas nos describen la presencia o ausencia de depresión en los pacientes y también los

factores de predisposición de los pacientes hacia el padecimiento de la Enfermedad de Alzheimer, las cuales son:

Escala de Isquemia de Hachinski: *evalúa con las siguientes puntuaciones estas diferentes patologías como lo son las demencias neurodegenerativas tipo Alzheimer y Demencia Tipo Vascular que es uno de los factores de predisposición para la Enfermedad de Alzheimer. Obteniéndose con menos de 4 puntos sugiere un trastorno degenerativo, entre 4 y 7 puntos se obtiene el diagnóstico de casos dudosos o demencias mixtas y con una puntuación mayor de 7 puntos sugiere una Demencia Vascular, factor de peso para la predisposición a la Enfermedad de Alzheimer.*

Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage: *evalúa la depresión en el paciente, que tanto puede simular una demencia (pseudodemencia depresiva) como superponerse a una demencia real existente. Esta nos da los resultados de 0 a 10 puntos el paciente se puede catalogar como normal, con 11 a 14 puntos ya existe depresión en un 84% de sensibilidad y un 95% de especificidad, y si resulta mas de 14 puntos representa también depresión ya con un 80% de sensibilidad y un 100% de especificidad.*

Clinical Dementia Rating (CDR) de Hughes: *nos describe las etapas en las demencia muy específico para Alzheimer con respecto a la evaluación de la memoria, la orientación, el juicio y resolución de los problemas, la vida social, el hogar y aficiones así como el cuidado personal, con ello resulta el diagnóstico de pacientes Sanos (CDR-0), con Demencia Cuestionable (CDR-0.5), Demencia Leve (CDR-1), Demencia Moderada(CDR-2) y Demencia Grave (CDR-3).*

Índice de Katz de Independencia en las actividades de la Vida Diaria: en

este se evalúan la independencia, es decir el correcto desempeño o dependencia es decir dificultad para la realización de estas acciones como aseo personal, Vestirse, uso del retrete, movilidad, continencia y alimentación, el resultado se informa mediante la letra que adecuadamente responde la dependencia o independencia como se describe a continuación:

- A. Independiente en alimentación, continencia, bañarse, vestirse y Moverse.
- B. Independiente en todas las funciones excepto en una.
- C. Independiente en todas excepto bañarse y otra función.
- D. Independiente en todas excepto bañarse, vestirse y otra función.
- E. Independiente en todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
- F. Independiente en todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete, moverse y otra función adicional.
- G. Dependiente en las 6 funciones
- H. Dependiente al menos en 2 funciones, pero no clasificable como C, D, E o F.

Escala de Demencia de Blessed: nos sirve para evaluar el estado de demencia presente en el evaluado, se traen a cuenta para el estudio los cambios en la ejecución de las actividades diarias, lo cual si se obtienen 0 puntos se puede clasificar como Sano, con 4 puntos con Demencia Moderada y con mas de 4 con una demencia Grave, en cuanto a los cambios en los hábitos en cuanto a alimentación, Vestir, Control de esfínteres, tenemos que si se obtienen 0 puntos se

dice de un paciente sano, con 2 a 3 puntos una demencia moderada y mas de esto una demencia grave y por ultimo evalúa los Cambios de la personalidad y conducta obteniendo con 0 puntos el diagnostico de paciente Sano, con 3 puntos Demencia Moderada y con mas de ello una Demencia Grave.

Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg: especialmente indicada en la Enfermedad de Alzheimer que nos da los siguientes aspectos en puntajes de acuerdo al deterioro mental que el paciente presenta lo cual influye de manera muy marcada en lo que es su conducta, actividades cotidianas, resolución de problemas de cualquier índole y en especial la disminución de la memoria:

GDS -1: Individuo Sano

GDS-2: Deterioro asociado a la edad

GDS-3: Deterioro Cognitivo Leve (Desde este puntaje en adelante se le diagnostica al paciente un posible caso de la Enfermedad de Alzheimer)

GDS-4: Demencia en Estadio Leve (Puntaje compatible de aquí en adelante con Enf. de Alzheimer)

GDS-5: Demencia Estadio Moderado

GDS-6: Demencia en Estadio Moderadamente Grave

GDS-7: Demencia en Estadio Grave

Test de Dibujo del Reloj:

Con este Test se le pide al paciente que dibuje un reloj y que ha de hacerlo en las siguientes fases: dibujar primero la esfera redonda y grande, luego colocar los números correspondientes dentro del reloj cada uno en su sitio, por ultimo que dibuje las manecillas marcando las once y diez, puntuación se lleva a cabo así:

- 3 puntos si coloca el numero 12 en su sitio
- 2 puntos si ha escrito 12 números exactamente
- 2 puntos mas si dibuja las dos manecillas exactamente
- y 2 puntos mas si marca la hora exacta

El resultado de un mínimo de 7 puntos considera normal al paciente que lo obtiene, pero si obtiene menos de 7 puntos se le considera con demencia de Tipo Alzheimer.

Mini-mental State Examination de Folstein:

En este Test se examina la Orientación con 5 puntos, Memoria Inmediata con 3 puntos, Atención y Calculo con 5 puntos, Recuerdo Diferido con 3 puntos, Lenguaje y Construcción con 9 puntos . La puntuación de un paciente normal va de 30 puntos hasta 24, estableciendo el resultado de demencia tipo Alzheimer desde menos de 24 puntos, aunque existen tablas de adaptación al resultado según la edad y nivel educativo, ya que estos parámetros influyen apreciablemente en el Test.

Miniexamen Cognoscitivo de Lobo :

En este test, al igual que el anterior se evalúan algunos aspectos en común: Orientación con 5 puntos, Fijación con 5 puntos, Concentración y calculo con 8 puntos, Lenguaje y Construcción con 12 puntos, la puntuación de un paciente sano va desde los 35 puntos idealmente hasta 24 puntos, menos que esto clasifica al paciente como con Demencia tipo Alzheimer, aunque existen tablas de adaptación

al resultado según la edad y nivel educativo, ya que estos parámetros influyen apreciablemente en el Test.

6. Establecimiento de Factor de Exclusión a pacientes con imposibilidad de participar en la evaluación por ausencia del habla, sordos, pacientes psiquiátricos con tratamientos en forma crónica, violentos y ciegos, quienes suman la cantidad de 55 pacientes.

HIPOTESIS.

Se espera obtener el numero de pacientes adultos mayores asilados con Enfermedad de Alzheimer y otras demencias predisponentes a la Enfermedad de Alzheimer a través de Escalas de puntaje y estadiaje para Demencia Tipo Alzheimer y demostrar que es la Escala de Hughes la mejor y más sensible para la evaluación y sobre todo diagnostico de la Enfermedad de Alzheimer y que en efecto la Demencia Vasculuar esta con relación a la probabilidad de desarrollar Enfermedad de Alzheimer como siguiente paso.

ANTECEDENTES

Las patologías que atacan de manera cruel a una de las poblaciones más vulnerables, después de la niñez, como lo son los adultos mayores.

Algunas de estas patologías son las demencias, específicamente para este estudio se analizará la Enfermedad de Alzheimer, es una de las cuales afecta en mayor porcentaje a los adultos mayores, con frecuencia es pasada de largo, no siendo identificada como tal, por tanto no damos el manejo adecuado tanto farmacológico como no farmacológico.

La Enfermedad de Alzheimer fue descrita en 1906, por Alois Alzheimer médico alemán.

El primer caso fue el de una paciente llamada Augusta D en el Hospital de Frankfurt a causa de un llamativo cuadro clínico que, tras comenzar con un delirio celomático, inicio una rápida y progresiva pérdida de memoria acompañada de alucinaciones, desorientación temporoespacial, paranoia, trastornos de conducta y un grave trastorno de lenguaje.

En 1906 falleció por septicemia debida a escaras de decúbito y neumonía.

El cerebro de la paciente fue remitido al Dr. Alzheimer, quién procedió a su estudio histológico.

El 4 de noviembre de 1906 presentó su observación anatomoclínica con la descripción de placas seniles, ovillos neurofibrilares y cambios arterioescleróticos cerebrales. El trabajo se publicó al año siguiente con el título “Una enfermedad grave característica de la corteza cerebral” e introducida en el Manual de Psiquiatría, octava edición por Kraepelin en 1910 como Enfermedad de Alzheimer.

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

La histopatología del cerebro de Augusta D ha podido ser estudiada de nuevo y publicada en 1998 en la revista Neurogenetics. En este trabajo se han encontrado lesiones microscópicas vasculares, extendiendo solamente placas amiloideas y ovillos neurofibrilares, dicha lesión ya descrita por Alzheimer.

Hasta hace 9 años se funda en San Salvador un grupo de apoyo a familiares de pacientes con la enfermedad de Alzheimer con respaldo del primer grupo en México, Monterrey para coordinar dicho programa, así mismo es el 21 de este mes de septiembre que se celebra el día Mundial del Alzheimer.

El programa descrito no se presenta para todo grupo de adulto mayor ya que no tienen acceso a esta clase de apoyo mucho menos a la ayuda de un geriatra, psiquiatra o internista.

JUSTIFICACION

La Enfermedad de Alzheimer es una patología progresiva, poco identificada pero sí muy diseminada en la sociedad de adultos mayores y latente en pacientes adultos. Todos los aspectos anteriores, se convierten en problemas o barreras, para el adecuado manejo de esta patología y mucho menos nos permite una detección precoz de esta. Es necesaria la introducción de parámetros que dentro de la historia clínica se establezcan para que nos ayude a extender caracteres diagnósticos y poder identificar a través de la anamnesis la patología de Alzheimer u otras demencias. Es imposible decir con seguridad la extensión de esta enfermedad en nuestra sociedad ya que no hay estudios terminados sobre incidencia y probabilidades de tendencia a esta patología en la sociedad salvadoreña específicamente en adultos o adultos mayores.

Se conocen muchos pacientes adultos mayores quienes comienzan a presentar anormalidades en la conducta y es en ese momento en el cual el paciente junto a su familia debería de buscar ayuda inmediata de un medico internista, geriatra o aun psiquiatra pero muchas veces o bien su mayoría, no buscamos ayuda por falta de educación e información

OBJETIVOS

1. GENERAL:

Conocer la incidencia de la enfermedad de Alzheimer en la población de Adultos mayores desde los 55 años en adelante, que estén asilados en alguno de los siguientes asilos: San José, San Vicente y Sara Narcisca Castillo de la ciudad de Santa Ana.

2. ESPECIFICOS:

- a. Descubrir el numero de casos positivos a la Enfermedad de Alzheimer en adultos mayores asilados a través de las Escalas de puntaje y Estadiaje para la Enfermedad de Alzheimer.*
- b. Conocer el numero de pacientes con demencia vascular, trastornos degenerativos y depresión, para poder establecer la relación de predisposición a la enfermedad de Alzheimer con estas patologías.*
- c. Describir el numero de casos tanto de Alzheimer como de otras patologías predisponentes a ella en cuanto a asilo, sexo respectivo y edades.*

ETAPAS

1. *Presentación del Perfil de Investigación*Abril
2. *Aprobación del Perfil de Investigación*.....Mayo
3. *Presentación del Protocolo de Investigación*.....Junio
4. *Aprobación del Protocolo de Investigación*.....Julio
5. *Seleccionar la Población a Estudiar*.....Julio
6. *Evaluación de los Instrumentos para el Estudio*.....Julio
7. *Desarrollo del Estudio:*
 - a. *Estudio de la Población*Julio a Septiembre
 - b. *Recolección de los Datos*.....Septiembre
 - c. *Tabulación y Análisis de los Datos*Septiembre
 - d. *Conclusiones y Recomendaciones*.....Septiembre
8. *Presentación del Trabajo Final*Octubre
9. *Defensa del Trabajo Final*.....Octubre

MARCO TEORICO

Descrito en varios aspectos del área de medicina, a continuación estudiaremos la Enfermedad de Alzheimer, estudiaremos una compleja, amplia e interesante patología que nos transportara a un problema cotidiano que muchas veces desconocemos.

FISIOLOGIA.

- Memoria.

Fisiológicamente los recuerdos son originados por variaciones de la capacidad de transmisión sináptica de una neurona a la siguiente como resultado de la actividad neuronal previa. Estas variaciones a su vez hacen que se desarrollen nuevas vías o vías facilitadas de transmisión de señales a través de los circuitos neuronales del encéfalo. Las vías nuevas o facilitadas se denominan huellas mnemónicas . Son importantes ya que una vez establecidas, pueden activarse por la mente pensante para reproducir los recuerdos.

- Clasificación de las formas de memoria.

Sabemos que algunos recuerdos duran solamente unos segundos y otros duran horas, días, meses o años. Dividiremos la memoria en:

- 1) Memoria a Corto Plazo: que incluyen recuerdos que duran segundos, más o menos 30 a 60 segundos, o a lo sumo minutos, a menos que se transformen en memoria de plazo más largo.*
- 2) Memoria a Largo Plazo Intermedia: que dura días o semanas pero que termina por perderse.*

- 3) Memoria a Largo Plazo: que una vez almacenada puede recordarse durante años o incluso toda la vida, los recuerdos son procesados y almacenados después de 30 a 60 segundos.
- 4) Memoria Anterógrada: son recuerdos recientes después de un período o suceso particular.
- 5) Memoria Retrógrada: son recuerdos que se extienden desde un suceso particular.
- 6) Memoria Explícita: se refiere a recordar experiencias autobiográficas, hechos y pensamientos, en la demencia por lo general se pierde este tipo de memoria.
- 7) Memoria Implícita: llamada también metódica, comprende el aprendizaje de habilidades motoras y muchas reacciones automáticas, en la demencia por lo general se respetan los recuerdos implícitos.
- 8) Memoria Instintiva: recuerdos transmitidos a través de los genes, afectan en gran parte los actos motores automáticos, los patrones de ánimo o de comportamiento y de las sensaciones viscerales.

TRASTORNOS MAS COMUNES DE LA DEMENCIA

- . Olvidos benignos del Envejecimiento*
- . Amnesia pronunciada de la demencia*
- . Traumatismo Craneoencefálico Grave*
- . Amnesia Global Transitoria*
- . Deficiencia de Tiamina (de Korsakoff)*
- . Asistolia Episódica o Hipoglucemia (anoxia cerebral aguda)*
- . Encefalitis, apoplejía, Tumor cerebral*
- . Amnesia Psicógena.*

ETIOLOGIA Y EPIDEMIOLOGIA

La etiopatogenia es múltiple. Es hereditaria en menos del 1% de los casos, por transmisión autosómica dominante de alteraciones en los cromosomas 1, 14 o 21. En el resto de los casos la etiología es probablemente multifactorial con diversos factores de riesgo, que incluyen la predisposición genética (es más frecuente si se tiene un pariente en primer grado con la enfermedad, y más aún si son varios), edad (es más frecuente a partir de los 65 años, a partir de los cuales el riesgo se duplica cada 5 años) y factores de riesgo exógenos que parecen favorecer su desarrollo, como ocurre con los traumatismos craneoencefálicos graves.

También se ve afectada por la edad la prevalencia, que es de un 0,02% en el tramo de edad de 30 a 59 años, y pasa a ser de un 10,8% para el tramo comprendido entre los 80 y los 89 años.

Etiopatogenia de la enfermedad de Alzheimer

Esclarecer los mecanismos etiopatogénicos presentes en la enfermedad de Alzheimer (EA) ha sido una prioridad para la investigación médica en los últimos años. Desde las primeras descripciones de la enfermedad, varios hallazgos histológicos han caracterizado esta patología:

- 1. La aglutinación y engrosamiento de las fibrillas en las neuronas de la corteza cerebral en forma de ovillos, más marcada en aquellos lugares donde se observaba mayor atrofia, formada esta degeneración neurofibrilar (DNF) por fibras entrelazadas de aproximadamente 20 nm de espesor, y los llamados filamentos helicoidales apareados, originados en una anormal fosforilación de las proteínas del citoesqueleto neuronal.*
- 2. Las masas proteicas extracelulares amiloideas de forma aproximadamente esférica formando placas neuróticas (PN), habitualmente rodeadas de axones, dendritas distróficas y astrocitos reactivos, preferentemente en el cortex de asociación, sistema líbico e hipocampo.*
- 3. La pérdida neuronal, no solo en la corteza cerebral sino en estructuras subcorticales, como el núcleo basal de Meynert.*
- 4. La reducción en el número de sinapsis como consecuencia de los fenómenos anteriores y que explican en parte las alteraciones cognitivas de los pacientes.*

5. *La anglopatía congófila o amiloide, depositada en vasos de corteza y leptomeninges.*

La presencia de DNF y PNeN la corteza cerebral, hipocampo y otras áreas del cerebro son la base del diagnóstico neuropatológico definitivo de la EA, teniendo particular importancia el amiloide, ya que esta substancia se encuentra siempre en las alteraciones descritas, en forma de corpúsculos esféricos de 20 a 200 micrones de diámetro, con un núcleo central de proteína amiloide y una corona de neuritas distrófica. Del estudio de las fibras amiloides encontradas en las PN surgió la primera aproximación de las causas genéticas de la EA, determinándose que su péptido constitutivo, el amiloide beta (A beta) tiene entre 40 y 43 aminoácidos, y que este es un fragmento de proteólisis interna de una glicoproteína de membrana denominada proteína precursora beta amiloide (PPA beta), cuya formación está codificada en el brazo largo del cromosoma 21 (esto parecería explicar porque los pacientes con enfermedad de Down-trisomía del cromosoma 21 presentan depósitos cerebrales de A beta desde su juventud y finalmente terminan desarrollando la neuropatología típica de la EA). Tanto A beta y PPA beta son habituales en bajas concentraciones en líquidos biológicos, tanto en individuos sin patología, como en aquellos que tienen EA, pero en estos últimos, pierde su solubilidad, agregándose ordenadamente en forma de fibras que se depositan en el cerebro. Diversos factores parecerían tener importancia para esta agregación:

a) LONGITUD DEL PÉPTIDO: el péptido A beta de 42 es más hidrofóbico que el de 40, 41 y 43, formando fibrillas con facilidad. Ante la ausencia de patología existen en el cerebro cantidades similares de todos los péptidos A beta, pero en la EA hay un desbalance hacia la mayor producción de A beta 42.

- b) SUBSTITUCIÓN DE AMINOÁCIDOS: la presencia de glutamina en reemplazo de ácido glutámico en posición 22 incrementa la tendencia a la agregación.*
- c) MODIFICACIÓN DE AMINOÁCIDOS: se descubrió isomerización y ciclización de ácido aspártico en su extremo terminal.*
- d) PRESENCIA DE METALES: la interacción con iones zinc y aluminio induce la agregación fibrilar.*
- e) INTERACCIÓN CON OTRAS MOLÉCULAS: Particularmente la Iantiquimiotripsina, la acetilcolinesterasa, la presenilina y la apolipoproteína E (apa E), siendo estas últimas dos sustancias de particular importancia en el estudio de las EA de Inicio temprano y tardío.*

PRESENILINAS

En 1995 se localizaron dos genes ligados a la EA, altamente homólogos, localizados en los cromosomas 14 y 1, que codifican las llamadas presenilina 1 y presenilina 2 respectivamente, cuya función estaría involucrada en los mecanismos de tránsito intracelular de vesículas hacia la membrana plasmática. Se han descrito más de treinta mutaciones en estos genes, que causarían EA, la mayoría para el cromosoma 14, que, a priori, aparecería como más susceptible de desarrollar mutaciones patogénicas. La acumulación de presenilinas en el retículo endoplásmico alteraría el procesamiento normal de PPA beta, resultando en una mayor producción de A beta 42. Asimismo se postula que la presenilina 2 presenta propiedades antiapoptóticas, y que algunas mutaciones la harían perder su rol de prevención de la muerte celular programada.

APOLIPOPROTEINA E

Otro cromosoma implicado en la EA es el 19, en cuyos genes se codifica una proteína que transporta colesterol, la apolipoproteína E (Apo E), una de las proteínas que colaboran en la fibrinogénesis, y que se une a la A beta cuantitativamente de manera significativa.

Se han descrito tres alelos en el locus, que a su vez corresponden a tres isoformas de la Apo E: E2, E3 y E4, existiendo en formas homocigotas y heterocigotas. Se postula que el alelo que corresponde a la Apo E4 es un indicador biológico de padecer la EA de inicio tardío. La ausencia de este alelo no es un indicador seguro de ausencia de posibilidad de sufrir la enfermedad; no obstante la presencia del mismo cuadruplica la posibilidad de padecerla. Debido a que existen portadores del alelo que no desarrollan EA, y por otro lado muchos pacientes con EA no son portadores del alelo, la Apo E es un factor de susceptibilidad y no de causalidad de la enfermedad. Los posibles mecanismos patogénicos serían los siguientes:

- 1) La Apo E se une a A beta, favoreciendo la formación de fibras.*
- 2) Apo E4 sería menos eficiente que Apo E2 y Apo E3 en redistribuir colesterol para reparar membranas dañadas.*
- 3) Las distintas isoformas de Apo E tienen cualidades antioxidantes, siendo la Apo E4 la menos eficaz en proteger a las neuronas del daño oxidativo.*

ANATOMIA PATOLOGICA E HISTOLOGIA

Generalidades.

Demencias: se llama demencia a un deterioro sostenido o permanente y multidimensional de la función intelectual, que interfiere seriamente con el ajuste social o económico del individuo.

Demencias más frecuentes

De origen degenerativo:

Enfermedad de Alzheimer

Demencia con cuerpos de Lewy difusos

Demencia frontotemporal

Enfermedad de Pick

Demencia asociada a enfermedad de Parkinson

Enfermedad de Huntington

Parálisis supranuclear progresiva

De origen metabólico o nutricional:

Hipo e hipertiroidismo

Hipo e hiperparatiroidismo

Insuficiencia hepática

Insuficiencia renal

Enfermedad de Wilson

Déficit de vitamina B12

Déficit de ácido fólico

Déficit de vitamina B1

De origen vascular:

Multiinfarto

Enfermedad de Binswanger

Demencia por infarto estratégico

De origen infeccioso:

Asociada al SIDA

Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob

Neurosífilis

Enfermedad de Lyme

Encefalitis herpética

De origen tóxico:

Alcohol

Fármacos

Metales

De origen neoplásico:

Tumores cerebrales primarios o metastásicos

Encefalitis límbica

Meningitis carcinomatosa

Otras:

Hematoma subdural crónico

Demencia postraumática

Hidrocefalia normotensiva

Causas principales de demencias progresivas:

1. *Demencia Senil: tipo Alzheimer - 50%*
2. *Demencias por infartos múltiples (arterioesclerótica) - 10%*
3. *Combinación 1 y 2 - 15%*
4. *Hidrocefalia Comunicante*
5. *Alcohólica o Postraumática*
6. *Enfermedad de Huntington*
7. *Lesiones intracraneales distensivas (todo lo anterior un 15%)*
8. *Raras o combinadas con las anteriores - 10% (consumo crónico de drogas, Creutzfeldt-Jakob, metabólicas(tiroides, hígado, nutricional), degenerativas (espinocerebelosas, esclerosis lateral aminotróficas, parkinsonismo, esclerosis múltiple de Pick, de Wilson, epilepsia), demencia del SIDA y demencia posanóxica estática.*

Se produce una atrofia cerebral progresiva, bilateral y difusa, que comienza en regiones mesiales temporales para afectar luego al neocórtex, preferentemente temporoparietal y frontal. Se producen la lesión y después la destrucción de la neurona cerebral, en relación con la aparición de depósitos insolubles extracelulares cuyo elemento fundamental es la proteína β -amiloide (las placas seniles y las placas neuríticas, estas últimas con núcleo amiloide) e intracelulares (la degeneración neurofibrilar, cuyo principal componente es la proteína tau. Ambas lesiones se pueden encontrar también en ancianos sanos, y lo que en realidad marca el diagnóstico histológico es su cantidad y topografía, correlacionándose su número y densidad con la intensidad de la demencia en estos pacientes.

Ahora bien, en cuanto a la Enfermedad de Alzheimer la definimos como un envejecimiento prematuro del cerebro, que habitualmente comienza a mediados de la edad adulta y que progresa rápidamente a una grave pérdida de las capacidades mentales, similar a la que se observa en la edad muy avanzada.

Estos pacientes habitualmente requieren de una atención continua los pocos años del comienzo de la enfermedad. Anatómicamente se encuentra una acumulación de placas de amiloide, de un tamaño entre 10 micras y varios cientos de micras, en amplias zonas del encéfalo, como la corteza, el hipocampo, los ganglios basales o incluso el cerebelo.

Por tanto la Enfermedad de Alzheimer parece ser una enfermedad degenerativa metabólica. En apoyo a esto, las investigaciones han mostrado que en la mayoría de los pacientes con Enfermedad de Alzheimer, existe anomalía del gen que controla la producción de apolipoproteína E, una proteína sanguínea que transporta colesterol a los tejidos.

Un hallazgo constante en la Enfermedad de Alzheimer es la pérdida de neuronas de la parte de la vía límbica que impulsa el proceso de la memoria. La pérdida de esta función es catastrófica.

La Enfermedad de Alzheimer, suele manifestarse clínicamente por un deterioro insidioso de las funciones intelectuales superiores, con alteraciones del estado de ánimo y la conducta. Posteriormente se produce una desorientación progresiva, pérdida de

memoria y una afasia, que indican una disfunción cortical grave, y finalmente, tras una pérdida de 5 a 10 años, el paciente queda profundamente incapacitado, mudo e inmóvil.

Es muy frecuente que los pacientes presenten síntomas antes de los 50 años de edad, pero el aumento progresivo de la incidencia de la enfermedad en las décadas siguientes ha dado origen a importantes problemas médicos, sociales y económicos en países con un número creciente de personas ancianas.

Cuando se analiza en función de los grupos de edad, se observa que las tasas son de 3% para los individuos de 65 a 74 años, del 19% para los de 75 a 84 años y del 74% para los de 85 años o más.

La mayor parte de los casos son de aparición esporádica, aunque al menos un 5 a 10% (y talvez más) son de carácter familiar. Se producen unas alteraciones anatomopatológicas idénticas a las observadas en la Enfermedad de Alzheimer, en casi todos los pacientes con trisomía 21 que superan la edad de 45 años y en muchos de ellos pueden demostrarse clínicamente un declive de la función cognitiva.

Aunque continua siendo necesario un examen anatomopatológico del tejido cerebral para el diagnóstico definitivo de la enfermedad de Alzheimer, la combinación de una evaluación clínica con los métodos radiológicos modernos permiten alcanzar una exactitud diagnóstica del 80 al 90%.

En cuanto a la morfología de la enfermedad de Alzheimer , descubrimos que en el examen macroscópico del cerebro se pone de manifiesto la presencia de un grado variable de atrofia cortical con un estrechamiento de los surcos cerebrales que es más pronunciado en los lóbulos frontales, temporales y parietales. Cuando la atrofia es importante, se produce un agrandamiento ventricular compensador, secundario a la pérdida del parénquima.

Las principales anomalías microscópicas de la Enfermedad de Alzheimer son:

1. Nudos Neurofibrilares: *son haces de filamentos situados en el citoplasma de las neuronas , que desplazan o rodean al núcleo. A menudo tienen una forma de "llama" alargada; en algunas células, el entramado de fibras formando una cesta alrededor del núcleo adoptan un contorno redondeado (nudo globulares). Pueden observarse en forma de estructuras fibrilares basófilas con una tinción de Hematoxilina-eosina, pero se ponen muy claramente de manifiesto con una tinción argéntica (Biel Schowsky). Es frecuente observarlos en las neuronas corticales, en especial en la corteza entorrinal, así como en otras localizaciones como las células piramidales del hipocampo, las amígdalas, el posecefalo basal y los núcleos del rafe. Los nudos neurofibrilares son muy insolubles y aparentemente difíciles de Proteolisar en vivo, por lo que continúan siendo visibles en cortes místicos en forma de nudos "fantasma" o "sepulcrales" mucho después de la muerte de la neurona en la que se han originado. Ultraestructuralmente están formados predominantemente por filamentos rectos que parecen tener una composición*

parecida, entonces los núcleos neurofibrilares y sus principales componentes reflejan una organización anormal de los elementos del citoesqueleto en las neuronas de los pacientes con enfermedad de Alzheimer.

2. Placas Seniles (Neuríticas): *son colecciones focales esféricas de extensiones neuríticas dilatadas y tortuosas, que se tiñen con plata (neuritas distróficas) alrededor de un núcleo amiloide central, a menudo con un halo claro que separa los componentes. El tamaño de las placas neuríticas varían entre 20 y 200 um de diámetro. Pueden observarse células de microglia y astrositos reactivos en la periferia. Las placas pueden hallarse en el hipocampo y en las amígdalas, así como en el neocortex, aunque generalmente se aprecia una relativa preservación de las cortezas motora y sensitiva primaria. Las placas pueden aparecer también en pacientes ancianos sin demencias, generalmente en un número reducido y es la frecuencia de las mismas lo que respalda el diagnóstico de la Enfermedad de Alzheimer.*

3. Angiopatía Amiloide: *es un acompañante casi invariable de la Enfermedad de Alzheimer, aunque puede darse también en ausencia de otras alteraciones propias de esta enfermedad. Esta sustancia amiloide vascular tiene la misma composición química que los núcleos amiloides de las placas. También pueden observarse depósitos de amiloide en otros lugares, fuera del sistema nervioso.*

4. Degeneración Granovascular: *es la formación de vacuolas citoplásmicas intraneuronales claras, de pequeño tamaño (5 um de diámetro) que contiene, cada una, un gránulo argirófilo. Los cuerpos de Hirano, que se observan en la Enfermedad de Alzheimer y en otras enfermedades, son cuerpos eosinófilos alargados y vítreos, formados por disposiciones paracristalinas de filamentos engarzados, cuyo componente principal es la actina. Ambas estructuras se dan con mayor frecuencia en las células piramidales del hipocampo y se desconoce su significado. La patogenia en sí de la Enfermedad de Alzheimer se desconoce. Esta bien demostrado que las áreas neocorticales e hipocámpicas presentan una reducción del grado de inervación colinérgica de la Enfermedad de Alzheimer y que se produce una pérdida de neuronas de los núcleos colinérgicos del prosencéfalo basal. En algunas familias con Alzheimer Familiar, la enfermedad parece ligada a una mutación puntual en la región de codificación del gen de la precursora de amiloide. En algunas otras familias, el locus de la Enfermedad de Alzheimer Familiar esta separado del gen de la proteína precursora de amiloide y se sitúa en una zona próxima del cromosoma 21 o en otros cromosomas.*

MANIFESTACIONES CLINICAS

Las demencias aguda y estática rara vez suponen un problema diagnóstico. Con mayor frecuencia el problema no reside en si se ha producido un deterioro mental, sino en que grado y como puede el paciente reestructurar su mundo y acomodarse a las nuevas limitaciones, que tal vez sean definitivas.

En las demencias progresivas, el diagnóstico inicial suele ser difícil, porque tanto los familiares como el paciente pueden atribuir el deterioro cognoscitivo a variaciones normales de la personalidad.

Los primeros síntomas consisten en un deterioro del estado de ánimo, la personalidad; la memoria reciente, la capacidad del juicio y de la abstracción. Algunos pacientes se vuelven tan apáticos que parecen deprimidos, recordemos que la depresión propia de la madurez suele tener sus raíces en alguna enfermedad demencial. Pierde la orientación de los días primero, luego los años, después para los meses y por último los lugares. Desaparece el interés. Silenciosamente pueden acumularse deudas, venderse propiedades sin desearlo, perderse cuentas y cocinarse alimentos dos veces o servirse a medio hacer. La Demencia Presenil y Senil de Alzheimer afecta en ocasiones a personas menores de 50 años de edad, pero prevalece en etapas posteriores con una frecuencia de 5% en el grupo mayor de 70 años de edad hasta 80% en el mayor de 80 años.

El motivo de consulta suele ser la pérdida de memoria, especialmente de la memoria reciente. No recuerda el paciente dónde ha dejado las cosas (incluyendo objetos de valor), olvida citas, recados, se deja grifos abiertos y fuegos encendidos, y no recuerda a las personas que acaba de conocer, ni es capaz de aprender a manejar los nuevos electrodomésticos. Repite una y otra vez las mismas cosas y hace una y otra vez las mismas preguntas, y tiene dificultades para encontrar la palabra adecuada en una conversación, utilizando parafasias y circunloquios. El rendimiento laboral es cada vez más pobre, y comienza algo más adelante a presentar ideas delirantes, culpando a familiares de esconderle o quitarle las cosas. Luego su aspecto comienza a dejar de preocuparle, y cada vez le cuesta más trabajo seguir una conversación, quedándose con frecuencia sin saber lo

que iba a decir. Empieza ya a retraerse, tendiendo a dejar de salir y a abandonar sus aficiones habituales. Aparecen episodios de desorientación espacial, que inicialmente se refieren solo a los lugares menos familiares. Su percepción de la realidad es cada vez más pobre, y el cuadro evoluciona ya con rapidez hacia la demencia grave. Tiene entonces dificultades para vestirse, asearse, manejar cubiertos de manera adecuada, duerme mal, está hiperactivo (pero sin finalidad determinada), y a veces se orina en la cama. Pueden aparecer crisis epilépticas y mioclonías, y el paciente camina con lentitud, con el tronco flexionado. Orina y defeca en lugares inapropiados, apenas emite algunas palabras ininteligibles y tiene intensos trastornos del sueño y del comportamiento. Finalmente llega a no poder andar y a no comunicarse en absoluto, y fallece a causa de los procesos intercurrentes (escaras que se infectan, neumonías..etc).

10 signos de alarma de la enfermedad de Alzheimer

(Tomados de la Alzheimer's Association)

Pérdida de memoria que afecta a la capacidad laboral

Dificultad para llevar a cabo tareas familiares

Problemas con el lenguaje

Desorientación en tiempo y lugar

Juicio pobre o disminuido

Problemas con el pensamiento abstracto

Cosas colocadas en lugares erróneos

Cambios en el humor o en el comportamiento

Cambios en la personalidad

Pérdida de iniciativa

La exploración ayudará a descartar otras enfermedades sistémicas y Neurológicas, y a continuación hay que confirmar los déficit cognoscitivos recogidos en la anamnesis, y determinar su repercusión sobre la vida social y laboral del paciente. Se exploran la orientación, concentración, memoria, lenguaje, praxias, función ejecutiva...etc.

DIAGNOSTICO

Anamnesis

En un paciente en el que sospechamos la presencia de un síndrome de demencia, y además de los datos habituales en cualquier historia clínica -edad, sexo, antecedentes personales y familiares de diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias, alergias, intervenciones quirúrgicas y cualquier otra enfermedad grave o crónica padecida, dependencias tabáquica y de otros tóxicos, hábitos intestinal y urinario, tratamientos los que está o ha estado sometido, etcétera- cobran aquí también relevancia:

- *Antecedentes familiares de demencia.*
- *Antecedentes familiares de Síndrome de Down.*
- *Antecedentes personales de traumatismo craneoencefálico.*
- *Nivel educativo del paciente.*

Se indagará además sobre la presencia o no de:

- *Afasia: parafasias, perífrasis, circunloquios, neologismos.*
- *Apraxia: ideomotora, ideatoria, de construcción, apraxia del vestido, de la marcha.*
- *Agnosia: prosopagnosia, agnosia visual o auditiva, para colores.*
- *Trastornos de la función ejecutiva: planificación, secuenciación.*
- *Fobias.*

- *Compulsiones.*
- *Obsesiones.*
- *Delirios o ideas delirantes: celopático, de robo, de abandono, de falsificación.*
- *Alteraciones de la percepción: visuales, auditivas.*
- *Alteraciones del estado de ánimo: tristeza, melancolía, ansiedad, desinhibición.*
- *Alteraciones de la conducta: fuga, vagabundeo, irritabilidad, agresividad.*

Exploración física

Debe llevarse a cabo una exploración física completa: estados de conciencia, hidratación y nutrición, pupilas, pares craneales, presencia o ausencia de bocio, adenopatías, soplos en cuello y reflejos primitivos (de succión, prensión palmar, hociqueo, etc), examen del tórax y auscultación cardiorrespiratoria, exploración abdominal, presencia o ausencia de edemas en miembros y pulsos periféricos, tono, fuerza muscular, reflejos de estiramiento muscular y cutáneoplantares, Romberg y marcha.

En cuanto a pruebas complementarias, se deben realizar de manera rutinaria:

***Determinaciones en sangre y orina:** glucosa, urea, creatinina, sodio, potasio, calcio, ácido úrico, colesterol, triglicéridos, aminotransferasas, gamma-GT, fosfatasa alcalina y albúmina, además de pruebas de función tiroidea y niveles de B12.*

***Hemograma completo:** Serología de lúes solamente si el paciente tiene factores de riesgo específicos.*

Análisis elemental de orina.

Pruebas de neuroimagen: TAC o RNM craneales.

Punción lumbar: solamente en caso de sospecha de infección del SNC, serología de lúes positiva, hidrocefalia, edad inferior a 55 años, demencia inusual o rápidamente progresiva, inmunosupresión, sospecha de vasculitis del SNC o presencia de enfermedad metastásica.

Electrocardiograma y radiología simple de tórax.

Las estrategias de medición linear o volumétrica mediante TAC o RNM no se recomiendan de manera rutinaria en la actualidad, ni la PET. Tampoco el SPECT cerebral se recomienda de manera rutinaria en el diagnóstico inicial o diferencial, ya que no ha demostrado superioridad sobre los criterios clínicos.

El estudio rutinario del genotipo APOE no se recomienda actualmente en los pacientes con sospecha de enfermedad de Alzheimer, ni tampoco el de otros marcadores genéticos.

No hay marcadores del LCR ni otros biomarcadores recomendados para el uso rutinario en el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer en estos momentos.

Valoración psicométrica mínima y estadiaje para Diagnostico de Demencia Tipo Alzheimer y otras Demencias .

Escala de Isquemia de Hachinski: evalúa con las siguientes puntuaciones estas diferentes patologías como lo son las demencias neurodegenerativas tipo Alzheimer y Demencia Tipo Vascular que es uno de los factores de predisposición para la Enfermedad de Alzheimer. Obteniéndose con menos de 4 puntos sugerencia de un trastorno degenerativo, entre 4 y 7 puntos se obtiene el

diagnostico de casos dudosos o demencias mixtas y con una puntuación mayor de 7 puntos sugiere una Demencia Vasculat, factor de peso para la predisposición a la Enfermedad de Alzheimer.

Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage: evalúa la depresión en el paciente, que tanto puede simular una demencia (pseudodemencia depresiva) como superponerse a una demencia real existente. Esta nos da los resultados de 0 a 10 puntos el paciente se puede catalogar como normal, con 11 a 14 puntos ya existe depresión en un 84% de sensibilidad y un 95% de especificidad, y si resulta mas de 14 puntos representa también depresión ya con un 80% de sensibilidad y un 100% de especificidad.

Clinical Dementia Rating (CDR) de Hughes: nos describe las etapas en la demencia muy específico para Alzheimer con respecto a la evaluación de la memoria, la orientación, el juicio y resolución de los problemas, la vida social, el hogar y aficiones así como el cuidado personal, con ello resulta el diagnostico de pacientes Sanos (CDR-0), con Demencia Cuestionable (CDR-0.5), Demencia Leve (CDR-1), Demencia Moderada(CDR-2) y Demencia Grave (CDR-3).

Indice de Katz de Independencia en las actividades de la Vida Diaria: en este se evalúan la independencia, es decir el correcto desempeño o dependencia es decir dificultad para la realización de estas acciones como aseo personal, Vestirse, uso del retrete, movilidad, continencia y alimentación, el resultado se informa mediante la letra que adecuadamente responde la dependencia o independencia como se describe a continuación:

- A. *Independiente en alimentación, continencia, bañarse, vestirse y Moverse.*
- B. *Independiente en todas las funciones excepto en una.*
- C. *Independiente en todas excepto bañarse y otra función.*
- D. *Independiente en todas excepto bañarse, vestirse y otra función.*
- E. *Independiente en todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.*
- F. *Independiente en todas excepto bañarse, vestirse, usa del retrete, moverse y otra función adicional.*
- G. *Dependiente en las 6 funciones*
- H. *Dependiente al menos en 2 funciones, pero no clasificable como C, D, E o F.*

Escala de Demencia de Blessed: nos sirve para evaluar el estado de demencia presente en el evaluado, se traen a cuenta para el estudio los cambios en la ejecución de las actividades diarias, lo cual si se obtienen 0 puntos se puede clasificar como Sano, con 4 puntos con Demencia Moderada y con mas de 4 con una demencia Grave, en cuanto a los cambios en los hábitos en cuanto a alimentación, Vestir, Control de esfínteres, tenemos que si se obtienen 0 puntos se dice de un paciente sano, con 2 a 3 puntos una demencia moderada y mas de esto una demencia grave y por ultimo evalúa los Cambios de la personalidad y conducta obteniendo con 0 puntos el diagnostico de paciente Sano, con 3 puntos Demencia Moderada y con mas de ello una Demencia Grave.

Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg: especialmente indicada en la Enfermedad de Alzheimer que nos da los siguientes aspectos en puntajes de acuerdo al deterioro mental que el paciente presenta lo cual influye de manera muy marcada en lo que es su conducta, actividades cotidianas, resolución de problemas de cualquier índole y en especial la disminución de la memoria:

GDS -1: Individuo Sano

GDS-2: Deterioro asociado a la edad

GDS-3: Deterioro Cognitivo Leve (Desde este puntaje en adelante se le diagnostica al paciente un posible caso de la Enfermedad de Alzheimer)

GDS-4: Demencia en Estadio Leve (Puntaje compatible de aquí en adelante con Enf. de Alzheimer)

GDS-5: Demencia Estadio Moderado

GDS-6: Demencia en Estadio Moderadamente Grave

GDS-7: Demencia en Estadio Grave

Test de Dibujo del Reloj:

Con este Test se le pide al paciente que dibuje un reloj y que ha de hacerlo en las siguientes fases: dibujar primero la esfera redonda y grande, luego colocar los números correspondientes dentro del reloj cada uno en su sitio, por último que dibuje las manecillas marcando las once y diez, puntuación se lleva a cabo así:

- 3 puntos si coloca el número 12 en su sitio
- 2 puntos si ha escrito 12 números exactamente
- 2 puntos más si dibuja las dos manecillas exactamente
- y 2 puntos más si marca la hora exacta

El resultado de un mínimo de 7 puntos considera normal al paciente que lo obtiene, pero si obtiene menos de 7 puntos se le considera con demencia de Tipo Alzheimer.

Mini-mental State Examination de Folstein:

En este Test se examina la Orientación con 5 puntos, Memoria Inmediata con 3 puntos, Atención y Calculo con 5 puntos, Recuerdo Diferido con 3 puntos, Lenguaje y Construcción con 9 puntos . La puntuación de un paciente normal va de 30 puntos hasta 24, estableciendo el resultado de demencia tipo Alzheimer desde menos de 24 puntos, aunque existen tablas de adaptación al resultado según la edad y nivel educativo, ya que estos parámetros influyen apreciablemente en el Test.

Miniexamen Cognoscitivo de Lobo :

En este test, al igual que el anterior se evalúan algunos aspectos en común: Orientación con 5 puntos, Fijación con 5 puntos, Concentración y calculo con 8 puntos, Lenguaje y Construcción con 12 puntos, la puntuación de un paciente sano va desde los 35 puntos idealmente hasta 24 puntos, menos que esto clasifica al paciente como con Demencia tipo Alzheimer, aunque existen tablas de adaptación al resultado según la edad y nivel educativo, ya que estos parámetros influyen apreciablemente en el Test.

TRATAMIENTO

Inhibidores de la colinesterasa: Se han demostrado efectos terapéuticos significativos con varios de ellos, indicando que son agentes mejores que el placebo de manera consistente. Sin embargo, la enfermedad sigue progresando a pesar del tratamiento, y la magnitud de la eficacia promedio es modesta. Se han detectado con ellos cambios globales cognitivos, de comportamiento y funcionales. Hasta ahora no se han llevado a cabo estudios comparativos cara a cara entre estos agentes, y las diferencias principales entre ellos están en los perfiles de efectos colaterales y en su sencillez de administración. Están autorizados para su uso clínico por la FDA la tacrina, el donepezilo, la rivastigmina y la galantamina (escritos aquí por orden de aparición en el mercado).

Selegilina y vitamina E: Han demostrado eficacia en producir un cierto retraso en la evolución de la enfermedad tanto la vitamina E (a dosis de 1000 U.I. dos veces al día) como la selegilina (a dosis de 5 mg dos veces al día), retrasando asimismo la institucionalización de los pacientes. No hay efecto aditivo entre ellos, no debiendo prescribirse simultáneamente. La vitamina E es mejor tolerada que la selegilina.

Ninguno de estos dos agentes ha demostrado producir mejoras en el plano cognitivo.

Prednisona y estrógenos: Pese a que varios estudios epidemiológicos sugieren efectos protectores frente al desarrollo de enfermedad de Alzheimer por parte de esteroides y estrógenos, hasta ahora los ensayos clínicos llevados a cabo para corroborarlo han arrojado resultados negativos.

Antiinflamatorios no esteroideos: Un reciente estudio prospectivo sobre 6989 personas de más de 55 años (de los que 293 desarrollaron enfermedad de Alzheimer durante un seguimiento de 6.8 años) ha demostrado una menor incidencia – estadísticamente significativa- de enfermedad de Alzheimer en los sujetos con un período de tratamiento acumulado de dos o más años con antiinflamatorios no esteroideos.

Estatinas: Varios estudios epidemiológicos retrospectivos sugieren una menor incidencia (en torno a un 70% menos de media) de enfermedad de Alzheimer entre sujetos que estaban tomando estatinas como tratamiento para controlar su colesterol, al compararlos tanto con otros que tomaban hipolipemiantes diferentes (fibratos, colestiramina, ácido nicotínico) como con aquellos que no tomaban ningún hipolipemiante. De aquí podría deducirse también un efecto de la toma de estatinas sobre la progresión de la enfermedad de Alzheimer. El mecanismo no está aún claro.

No se ha publicado aún ningún estudio prospectivo al respecto, pero está en curso un ensayo en fase 2. Se trata de un ensayo con atorvastatina sobre 120 pacientes en los Estados Unidos, patrocinado por los Institutos Nacionales de Salud de dicho país.

Podemos traer a cuenta el tratamiento no farmacológico para este tipo de pacientes, es muy importante darles afecto, atención, terapia de grupal y ocupacional, fisioterapia, terapia respiratoria, distracciones, paseos, juguetes, actividades diferentes a diario, charlas con ellos, escuchar sus ideas e inquietudes pero sobre todo mucho afecto.

Si son pacientes ya encamados , pues se debe tener extremo cuidado en cambios de posición con horarios, baño diario y baños de sol, la higiene debe ser muy importante, fisioterapia, terapia respiratoria y que permanezca en posiciones agradables.

La dieta en los pacientes con la Enfermedad de Alzheimer debe ser muy completa pero no dejar que sobrepasen el peso ideal, aunque las actitudes depresivas que sostiene a veces no les hace ingerir alimento alguno, se debe evitar toda costa ayunos prolongados en estos pacientes.

RESULTADOS

Los resultados sobre la investigación de este trabajo se obtuvieron a través de las siguiente escalas y exámenes cognoscitivos a todos y cada uno de los pacientes que se incluyeron en el estudio las cuales son: Escala de Isquemia de Hachinski, Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, Clinical Dementia Rating (CDR) de Hughes, Índice de Katz, de Independencia en las actividades de la Vida Diaria, Escala de Demencia de Blessed, Global Deterioration Scale (GDS) de Reisberg, Test de Dibujo del Reloj, Mini-mental State Examination de Folstein y Miniexamen Cognoscitivo de Lobo.

(Ver Anexo 1 y 2).

1. POBLACION DE ADULTOS Y ADULTOS MAYORES CONCENTRADOS EN LOS ASILOS: SAN VICENTE DE PAUL, SAN JOSE Y NARCISA CASTILLO DE LA CIUDAD DE SANTA ANA

<i>ASILO</i>	<i>SEXO</i>		<i>TOTALES</i>
	<i>Femenino</i>	<i>Masculino</i>	
<i>San Vicente de Paúl</i>	<i>25</i>	<i>0</i>	<i>25</i>
<i>San José</i>	<i>0</i>	<i>28</i>	<i>28</i>
<i>Narcisa Castillo</i>	<i>49</i>	<i>55</i>	<i>104</i>

2. CASOS DE LAS DIFERENTES PATOLOGIAS POR ASILO.

PATOLOGÍA	ASILO CASTILLO	ASILO SAN VICENTE	ASILO SAN JOSE	TOTALES
<i>Trastorno Degenerativo</i>	5	0	6	11
<i>Demencia Mixta</i>	30	8	9	47
<i>Demencia Vascular</i>	27	8	9	44
<i>Depresión</i>	52	11	18	81
<i>Demencia Cuestionable</i>	5	0	11	16
<i>Demencia Estadio Leve</i>	31	8	8	47
<i>Demencia Estadio Moderado</i>	13	6	3	22
<i>Demencia Moderadamente Grave</i>	7	0	0	7
<i>Demencia Estadio Grave</i>	13	2	1	16
<i>Deterioro de la Memoria Asociado a la Edad</i>	1	1	3	5
<i>Deterioro Cognitivo Leve</i>	4	0	4	8
<i>Sano</i>	1	0	1	2
<i>Dependiente</i>	34	7	11	52
<i>Independiente</i>	28	9	13	50

**3. CASOS DE LAS DIFERENTES PATOLOGIAS CON RESPECTO
A LAS EDADES**

<i>PATOLOGÍAS</i>	<i>60 – 69</i>	<i>70 – 79</i>	<i>80 - 89</i>	<i>90 - 99</i>	<i>TOTALES</i>
<i>Trastorno Degenerativo</i>	1	8	1	1	11
<i>Demencia Mixta</i>	0	26	14	7	47
<i>Demencia Vascular</i>	1	11	15	14	51
<i>Depresión</i>	5	32	26	18	81
<i>Demencia Cuestionable</i>	1	4	7	4	16
<i>Demencia Estadio Leve</i>	1	26	12	9	48
<i>Demencia Estadio Moderado</i>	0	12	4	6	22
<i>Demencia Moderadamente Grave</i>	0	3	2	2	7
<i>Demencia Estadio Grave</i>	1	3	7	5	16
<i>Deterioro de la Memoria Asociado a la Edad</i>	1	2	1	1	5
<i>Deterioro Cognitivo Leve</i>	1	4	2	1	8
<i>Sano</i>	0	1	1	0	2
<i>Dependiente</i>	1	12	24	15	52
<i>Independiente</i>	4	20	18	8	50

4. CASOS POR CADA PATOLOGIA

<i>PATOLOGIAS</i>	<i>NUMERO DE CASOS</i>
<i>Trastorno Degenerativo</i>	<i>11</i>
<i>Demencia Mixta</i>	<i>47</i>
<i>Demencia Vascular</i>	<i>44</i>
<i>Depresión</i>	<i>81</i>
<i>Demencia Cuestionable</i>	<i>16</i>
<i>Demencia Estadio Leve</i>	<i>47</i>
<i>Demencia Estadio Moderado</i>	<i>22</i>
<i>Demencia Moderadamente Grave</i>	<i>7</i>
<i>Demencia Estadio Grave</i>	<i>16</i>
<i>Deterioro de la Memoria Asociado a la Edad</i>	<i>5</i>
<i>Deterioro Cognitivo Leve</i>	<i>8</i>
<i>Sano</i>	<i>2</i>
<i>Dependiente</i>	<i>52</i>
<i>Independiente</i>	<i>50</i>

**5. CASOS DE ALZHEIMER DIAGNOSTICADOS SEGÚN LA
ESCALA DE HUGHES**

SEXO		EDADES					ASILO		
FEMENINO	MASCULINO	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	Sn José	Castillo	Sn.Vicente
0	4	0	1	2	1	0	+++		
19	0	0	3	5	6	5		+++	
0	7	0	0	2	3	2		+++	
8	0	0	0	3	3	2			+++
27	11	0	4	12	13	9	4	26	8

**6.CASOS DE PACIENTES QUE NO FUERON ENTREVISTADOS:
PSIQUIATRICOS, VIOLENTOS, MUTISTAS, SORDOS, CIEGOS E
INCAPACITADOS TOTALMENTE.**

PROBLEMA	ASILO			SEXO		TOTALES
	Castillo	Sn.Vicente	Sn.José	Femenino	Masculino	
PSIQUIATRICOS	17	2	0	10	9	19
VIOLENTOS	5	0	0	0	5	5
MUTISTAS	8	3	0	4	7	11
SORDOS	9	1	1	9	2	11
CIEGOS	1	2	2	3	2	5
INCAPACITADOS	2	1	1	2	2	4
TOTALES	42	9	4	32	28	55

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Como anteriormente describimos, este trabajo de investigación se elaboro con el fin de conocer cual es la incidencia de la Enfermedad de Alzheimer en los adultos mayores asilados en los siguientes lugares Asilos San José, San Vicente y Castillo de la ciudad de Santa Ana, y además los posibles factores de predisposición a esta patología, se han descritos por el momento en Tablas los resultados obtenidos y posteriormente se describen ilustrando dichos resultados, en cuanto al análisis de los resultados y su interpretación tenemos los siguientes aspectos:

- 1. El número total de pacientes asilados es de 157, factor de exclusión fue de 55 pacientes incapacitados para la evaluación, por lo cual solo 102 pacientes fueron incluidos en el estudio, para comenzar con el análisis e interpretación de los resultados tenemos que la Depresión como patología según la Escala de Yesavege, fue la que predomino en todos los pacientes Asilados con un total de 81 casos, representando el 79% del número total de casos estudiados.*
- 2. En cuanto a la segunda patología más frecuente fue la Demencia Mixta que incluye demencia vascular más combinada con un trastorno degenerativo según la Escala de Hachinski, estos son pacientes que tienen más probabilidades de desarrollar una demencia tipo Alzheimer al cabo de dos años en comparación de aquellos pacientes que solo presentan demencia vascular solamente o bien solo trastorno degenerativo, así mismo la Demencia Leve presenta un comportamiento similar con el mismo número de pacientes que fue de 47 casos, respectivamente*

corresponden a un 46% de los casos estudiados cada uno, como ya se dijo ambas patologías tienen un alto porcentaje de ser factores predisponentes al desarrollo de la Enfermedad de Alzheimer en algún momento.

- 3. La patología que menos se presentó en los pacientes asilados en estudio fue el deterioro de la memoria asociado a la edad según la Escala de Reisberg, con un total de 5 casos, que es un preámbulo de la Demencia Vascular, lo que quiere decir que en un momento dado estos pacientes presentarían una demencia vascular franca, representando un 4.9% de los casos estudiados.*
- 4. Pacientes con diagnóstico de sanos mentalmente fueron nada más 2 según las Escalas de Reisberg y Hughes de una población total de 157 pacientes asilados, representando el 1.2% de la población total y un 1.9% de la población estudiada.*
- 5. Fue en las edades entre los 80 y 89 años que se localizaron el mayor número de casos de todas las patologías a estudiar, con 42 casos correspondientes al 41% del total de pacientes estudiados, el segundo rango de edad más afectado por las diferentes patologías fue el de las edades entre 70 y 79 años con un total de 32 casos, lo cual corresponde a un 31% de todos los casos estudiados y las edades en que se dieron menor número de casos de las diferentes patologías estudiadas, fue en el rango de 60 a 69, con solamente 5 casos que corresponde a un 4.9% de los pacientes estudiados.*
- 6. En cuanto a las demencias la que predominó fue la demencia en estadio leve según las Escalas de Hughes y Reisberg que corresponde a un pre Alzheimer con un total de 47 casos correspondientes a un 46% de todos los casos estudiados, siendo en el asilo Castillo el que predominó por el número de pacientes asilados en este, el número de casos en este asilo fueron de 31*

correspondiente al 30% de la población estudiada y a un 66% de los casos de demencia Leve, seguido por el asilo San Vicente con 8 casos correspondientes al 7.8% de la población estudiada y a un 17% de los casos de demencia leve al igual que el asilo San José con 8 casos también correspondiente al 7.8% de los casos de Demencia Leve.

- 7. La demencia Moderada, Moderadamente Grave y la Demencia Grave tuvieron la siguiente incidencia, según las escalas de Reisberg y Hughes, ya catalogadas como Diagnosticas a Enfermedad de Alzheimer tenemos que en cuanto a la Demencia Moderada se obtuvieron 22 casos en total correspondiente al 21% de la población estudiada, siendo el asilo Castillo el predominante con 13 casos correspondiente a un 59% del total de casos de demencia moderada y a un 12% de la población total estudiada, seguido por el Asilo San Vicente con un con un total de 6 casos correspondiente al 27% del total de casos de demencia moderada y a un 5.8% del total de la población estudiada, por ultimo el Asilo San José presento una incidencia de 3 casos correspondiente al 13% del total de casos con Demencia Moderada y a un 2.9% del total de la población estudiada. En cuanto a la Demencia Moderadamente Grave según la Escala de Reisberg se obtuvieron solamente 7 casos en el Asilo Castillo correspondiente al 6.8% del total de población estudiada y en cuanto a la Demencia Grave según las escalas de Reisberg y Hughes obtuvimos el total de 16 casos correspondientes al 15.7% de la población estudiada, de estos 13 casos fueron localizados en el Asilo Castillo correspondiente al 12.7% de la población total estudiada y a un 81.2% del total de casos diagnosticados, en el Asilo San Vicente se obtuvieron 2 casos*

correspondientes al 1.9% del total de población estudiada y a un 12.5% de los casos obtenidos, por ultimo el Asilo San José obtuvo 1 caso correspondiente al 0.9% de los casos estudiados en total y a un 6.2% de los casos diagnosticados con Demencia Grave.

- 8. En cuanto a la Dependencia o Independencia de los pacientes en estudio, predominaron pacientes Dependientes con 52 casos correspondientes al 51% de todos los casos estudiados y en cuanto a los Independientes se obtuvieron 50 casos correspondientes a un 49% del total de población estudiada, estos casos predominaron en el rango de edad de 80 a 89 años.*
- 9. En cuanto a los casos de Alzheimer, el número total de casos fue de 38 según las Escalas de Hughes y Reisberg en una población total de 157 asilados en las tres Instituciones, dichos casos corresponden al 24.2% de la población total y aun 37.2% de la población estudiada, predominando dicha patología en el sexo femenino con 27 casos correspondiendo a un 71% de los casos estudiados, corresponde así mismo al 26% de la población total asilada y a un 17% de la población total asilada, en cambio en el sexo masculino se obtuvieron 11 casos correspondientes al 29% del total de casos obtenidos, a un 10% de la población estudiada y aun 7% de la población total asilada, siendo en alguna medida significativa la diferencia casi en un 42% . Fue en el Asilo Castillo que predominaron con 26 casos correspondiendo al 68% de todos los casos.*
- 10. En cuanto al tiempo que tardaron los pacientes para responder las preguntas y realizar las actividades que las escalas presentaban, la media de esto fue de 1 hora y los pacientes que fueron diagnosticados con la Enfermedad de Alzheimer, el tiempo que tardaron fue un promedio de hora 50 minutos.*

CONCLUSIONES

El estudio de los pacientes fue desarrollado en los meses desde Julio a Septiembre del presente y se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- 1. Se conoció la incidencia de la Enfermedad de Alzheimer en los pacientes adultos y adultos mayores internados en los diferentes Asilos: Castillo, San Vicente y San José de la ciudad de Santa Ana, obteniéndose 38 casos positivos por medio de Escalas de puntaje y estadiaje para la evaluación de la Enfermedad de Alzheimer de Hughes y Reisberg, estos casos correspondieron al 24.2% de la población total asilada y a un 37.2% de la población total estudiada.*
- 2. El sexo predominante en cuanto a predisposición a padecer la Enfermedad de Alzheimer fue el sexo femenino con un total de 27 casos, contra 11 casos en el sexo masculino, como se puede observar es un rango significativo y podemos aseverar que es el sexo femenino el que en este estudio esta con mayor predisposición a padecer la Enfermedad de Alzheimer que el sexo masculino.*
- 3. La Depresión y la Demencia Vascular, son los factores predisponentes a la demencia tipo Alzheimer, según las Escalas de Hachinski y Yesavage, teniendo en cuenta además que los pacientes con Demencia Vascular, Demencia Mixta y/o Trastorno Degenerativo presentaron conjuntamente cuadros de Depresión.*

4. *Fue la Enfermedad de Alzheimer y la Demencia Vascular las patologías de mayor incidencia en la población de asilados en estudio, teniendo en cuenta que la Demencia Vascular es un factor predisponente para demencia Alzheimer, es posible que en el lapso de 2 años talvez desarrollen demencia tipo Alzheimer .*
5. *Fueron las Escala de Hughes y deReisberg las que mejor evaluaron a los pacientes para obtener el diagnostico de Demencia tipo Alzheimer.*
6. *Es la Escala de Hughes la que de manera mas practica e integral evalúa a los pacientes desde un estado optimo mental hasta aquellos con algún tipo de Demencia hasta Alzheimer.*

RECOMENDACIONES

- 1. Crear Grupo de Apoyo y Ayuda "Amigos de Alzheimer", o " Amigos de la Tercera Edad", o algún otro slogan que haga énfasis en el deseo de ayudar y proteger a los ancianos de esta ciudad, ya que nadie se preocupa por salud integral de estas personas, solo consultan cuanto los tienen enfermos, sí es que lo hacen, y deberíamos organizarnos para lograr un manejo preventivo e integral a los ancianos, a ese grupo de jóvenes del pasado, lugares que en algún momento los jóvenes de hoy vamos a ocupar.*
- 2. Que en los Hospitales, Clinicas de Salud de la Zona y Asilos se implemente la evaluación a los adultos y adultos mayores para localización precoz de casos, detección de estos y correcto manejo de los ya sospechosos con la Escala de Hughes ya que es la mas practica y completas en cuanto a los aspectos a evaluar en este tipo de pacientes y de una manera certera clasifica a los pacientes en el estado a evaluar.*
- 3. Que se continúe con este estudio para que no se pierda la evaluación de pacientes asilados, así en unos años poder dar índices de predisposición para la Demencia Tipo Alzheimer en pacientes asilados así como un buen manejo de esta patología en el futuro.*

BIBLIOGRAFIA

- *Patología Estructural y Funcional. Cotran. Kumar .Robbins. 5° Edición. 1995. Editorial Interamericana. Sistema Nervioso Central. Enfermedades Degenerativas que afectan la corteza Cerebral. Enfermedad de Alzheimer.*
- *Tratado de Fisiología Médica. Guyton.Hall, 9° Edición 1999.Editorial Mc Gr Hill Interamericana. La corteza Cerebral, funciones intelectuales del cerebro; aprendizaje y memoria. Conductas Psicoticas y Demencias. Enfermedad de Alzheimer.*
- *Tratado y Compendio de Medicina Interna de Cecil, 4° Edición 1999. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Trastornos de la conciencia y de las funciones cerebrales superiores, Demencias, Enfermedad de Alzheimer.*
- *Medicina Interna de Farreras y Rozman. 13° Edición. 1999. Enfermedades Degenerativas del Sistema Nervioso Central. Enfermedad de Alzheimer.*
- *Current of National Institute of Neurologic .2001. Communicative Disorders and Stroke Alzheimer's Disease and Related Disorders Association.*
- *Manual Diagnóstico y Estadístico de la Asociación Americana de Psiquiatría 2001.*

- *Metodología de la Investigación. Manual de desarrollo de personal de salud. F.H. de Canales y Alvarado. Segunda Edición 1998.*

- *Guía Metodológica para la Elaboración de Protocolos de Investigación OPS. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2001.*

- *Guía para Elaborar Investigaciones Sociales. Raúl Rojas Soriano. 5° edición México 1999.*

ANEXOS

ESCALAS Y TESTS

Escala de isquemia de Hachinski

Dato clínico	Puntos
Comienzo súbito	2
Deterioro a brotes	1
Curso fluctuante	2
Confusión nocturna	1
Conservación de la personalidad	1
Depresión	1
Síntomas somáticos	1
Labilidad emocional	1
Antecedentes de HTA sistémica	1
Antecedentes de AVC	2
Signos de aterosclerosis	1
Signos neurológicos focales	2
Síntomas neurológicos focales	2

Una puntuación < 4 sugiere un trastorno degenerativo

Entre 4 y 7 puntos: casos dudosos y demencias mixtas

Una puntuación > 7 sugiere una demencia vascular

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE

Item	Pregunta a realizar	1 punto si responde:
1	¿Está básicamente satisfecho con su vida?	NO
2	¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?	SI
3	¿Siente que su vida está vacía?	SI
4	¿Se encuentra a menudo aburrido?	SI
5	¿Tiene esperanza en el futuro?	NO
6	¿Tiene molestias (malestar, mareo) por pensamientos que no pueda sacarse de la cabeza?	SI
7	¿Tiene a menudo buen ánimo?	NO
8	¿Tiene miedo de que algo le esté pasando?	SI
9	¿Se siente feliz muchas veces?	NO
10	¿Se siente a menudo abandonado?	SI
11	¿Está a menudo intranquilo e inquieto?	SI
12	¿Prefiere quedarse en casa que acaso salir y hacer cosas nuevas?	SI
13	¿Frecuentemente está preocupado por el futuro?	SI
14	¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	SI
15	¿Piensa que es maravilloso vivir?	NO
16	¿Se siente a menudo desanimado y melancólico?	SI
17	¿Se siente bastante inútil en el medio en que está?	SI
18	¿Está muy preocupado por el pasado?	SI
19	¿Encuentra la vida muy estimulante?	NO
20	¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?	SI
21	¿Se siente lleno de energía?	NO
22	¿Siente que su situación es desesperada?	SI
23	¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	SI
24	¿Frecuentemente está preocupado por pequeñas cosas?	SI
25	¿Frecuentemente siente ganas de llorar?	SI
26	¿Tiene problemas para concentrarse?	SI
27	¿Se siente mejor por la mañana al levantarse?	NO
28	¿Prefiere evitar reuniones sociales?	SI
29	¿Es fácil para usted tomar decisiones?	NO
30	¿Su mente está tan clara como lo acostumbraba a estar?	NO

Puntuación total de 0-10: Normal
 11-14: depresión (sensibilidad 84%; especificidad 95%)
 >14: depresión (sensibilidad 80%; especificidad 100%)

CLINICAL DEMENTIA RATING (CDR) DE HUGHES

	Sanos (CDR 0)	Demencia cuestionable (CDR 0,5)	Demencia leve (CDR 1)	Demencia moderada (CDR 2)	Demencia grave (CDR 3)
Memoria	Sin pérdida de memoria. Olvidos de poca importancia.	Olvidos consistentes leves: recuerdo parcial de acontecimientos. Olvidos "benignos".	Pérdida de memoria moderada, más marcada para acontecimientos recientes; el defecto interfiere con actividades diarias.	Grave pérdida de memoria; retención exclusiva de material muy importante; pérdida rápida de material nuevo.	Grave pérdida de memoria, sólo quedan fragmentos.
Orientación	Completamente orientado.	Completamente orientado	Algunas dificultades con relaciones temporales; orientados por lugar y persona durante la prueba pero puede haber desorientación geográfica.	Habitualmente desorientación temporal, a menudo de lugar.	Orientación sólo respecto a personas.
Juicio y resolución de problemas	Resuelve bien problemas cotidianos; juicio bueno en relación al rendimiento pasado.	Sólo deterioro dudoso en la resolución de problemas. Similitudes/ diferencias	Dificultad moderada para manejar problemas complejos; juicio social suele mantenerse.	Manejo de problemas gravemente deteriorado. Similitudes/ diferencias; juicio social suele estar deteriorado.	Incapaz de intentar juicios o resolver problemas.
Vida social	Función independiente en nivel habitual de trabajo, compras, negocios y asuntos financieros, grupos sociales y voluntarios.	Deterioro dudoso o leve si es que existe, en estas actividades.	Incapaz de funcionar independientemente en estas actividades aunque todavía puede realizar algunas; puede aparecer normal en contacto casual.	Ninguna pretensión de funcionamiento independiente fuera del hogar.	Ninguna pretensión de funcionamiento independiente fuera del hogar.
El hogar y las aficiones	Vida doméstica, aficiones, intereses intelectuales se mantienen bien.	Vida doméstica, aficiones, intereses intelectuales se mantienen bien, sólo ligeramente deteriorados.	Leve pero definitivo deterioro de función doméstica; se abandonan las tareas más difíciles; se abandonan aficiones e intereses más complejos.	Sólo se conservan las tareas más sencillas; intereses muy limitados. Mantenimiento pobre.	Ninguna función doméstica significativa fuera de la habitación propia.
Cuidado personal	Totalmente capaz de cuidarse de sí mismo.	Totalmente capaz de cuidarse de sí mismo.	Necesita estimulación ocasional.	Necesita asistencia para vestirse, lavarse y cuidar de sus efectos personales.	Requiere mucha ayuda para el cuidado personal; a menudo incontinente

ÍNDICE DE KATZ DE INDEPENDENCIA EN LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

- A. Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso del retrete, vestirse y bañarse.
- B. Independiente para todas las funciones anteriores excepto una.
- C. Independiente para todas excepto bañarse y otra función adicional.
- D. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse y otra función adicional.
- E. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
- F. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso del retrete y otra función adicional.
- G. Dependiente en las seis funciones.
- H. Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable como C, D, E o F.

Independiente significa sin supervisión, dirección o ayuda personal activa, con las excepciones que se indican más abajo. Se basan en el estado actual y no en la capacidad de hacerlas. Se considera que un paciente que se niega a realizar una función no hace esa función, aunque se le considere capaz.

Bañarse (con esponja, ducha o bañera):

Independiente: necesita ayuda para lavarse una sola parte (como la espalda o una extremidad incapacitada) o se baña completamente sin ayuda.

Dependiente: necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, para salir o entrar en la bañera, o no se lava solo.

Vestirse:

Independiente: coge la ropa solo, se la pone, se pone adornos y abrigos y usa cremalleras (se excluye el atarse los zapatos).

Dependiente: no se viste solo o permanece vestido parcialmente.

Usar el retrete:

Independiente: accede al retrete, entra y sale de él, se limpia los órganos excretores y se arregla la ropa (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: usa orinal o cuña o precisa ayuda para acceder al retrete y utilizarlo.

Movilidad:

Independiente: entra y sale de la cama y se sienta y levanta de la silla solo (puede usar o no soportes mecánicos).

Dependiente: precisa de ayuda para utilizar la cama y/o la silla; no realiza uno o más desplazamientos.

Continencia:

Independiente: control completo de micción y defecación.

Dependiente: incontinencia urinaria o fecal parcial o total.

Alimentación:

Independiente: lleva la comida desde el plato o su equivalente a la boca (se excluyen cortar la carne y untar la mantequilla o similar)

Dependiente: precisa ayuda para la acción de alimentarse, o necesita de alimentación enteral o parenteral.

El resultado se informa mediante la letra adecuada, p.e.: Índice de Katz: C.

ESCALA DE DEMENCIA DE BLESSED

Cambios en la ejecución de las actividades diarias:

		Total	Parcial	Ninguna
1	Incapacidad para realizar tareas domésticas	1	0,5	0
2	Incapacidad para el uso de pequeñas cantidades de dinero	1	0,5	0
3	Incapacidad para recordar listas cortas de elementos (p.e. compras, etc)	1	0,5	0
4	Incapacidad para orientarse en casa	1	0,5	0
5	Incapacidad para orientarse en calles familiares	1	0,5	0
6	Incapacidad para valorar el entorno (p.e. reconocer si está en casa o en el hospital, discriminar entre parientes, médicos y enfermeras, etc)	1	0,5	0
7	Incapacidad para recordar hechos recientes (p.e. visitas de parientes o amigos, etc)	1	0,5	0
8	Tendencia a rememorar el pasado	1	0,5	0

Cambios en los hábitos:

9	Comer:		
	a.-	Limpiamente, con los cubiertos adecuados	0
	b.-	Desaliñadamente, sólo con la cuchara	1
	c.-	Sólidos simples (galletas, etc)	2
	d.-	Ha de ser alimentado	3
10	Vestir		
	a.-	Se viste sin ayuda	0
	b.-	Fallos ocasionales (p.e. en el abotonamiento)	1
	c.-	Errores y olvidos frecuentes en la secuencia de vestirse	2
	d.-	Incapaz de vestirse	3

11	Control de esfínteres		
	a.-	Normal	0
	b.-	Incontinencia urinaria ocasional	1
	c.-	Incontinencia urinaria frecuente	2
	d.-	Doble incontinencia	3

Cambios en la personalidad y conducta:

		Presente	Ausente
12	Retraimiento creciente	1	0
13	Egocentrismo aumentado	1	0
14	Pérdida de interés por los sentimientos de otros	1	0
15	Afectividad embotada	1	0
16	Perturbación del control emocional (aumento de la susceptibilidad e irritabilidad)	1	0
17	Hilaridad inapropiada	1	0
18	Respuesta emocional disminuida	1	0
19	Indiscreciones sexuales (de aparición reciente)	1	0
20	Falta de interés en las aficiones habituales	1	0
21	Disminución de la iniciativa o apatía progresiva	1	0
22	Hiperactividad no justificada	1	0

Se suman los puntos obtenidos en cada área, expresándose por separado, p.e.: Escala de demencia de Blessed: 3,5-1-4

GLOBAL DETERIORATION SCALE (GDS) DE REISBERG

- GDS-1. Ausencia de alteración cognitiva. 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. Se corresponde con el *deterioro de memoria asociado a la edad*:
Quejas subjetivas de defectos de memoria, sobre todo en:
 - a) Olvido de dónde ha colocado objetos familiares
 - b) Olvido de nombres previamente bien conocidosNo hay evidencia objetiva de defectos de memoria en el examen clínico
No hay defectos objetivos en el trabajo o en situaciones sociales
Hay pleno conocimiento y valoración de la sintomatología
- GDS-3. Defecto cognitivo leve. Se corresponde con el *deterioro cognitivo leve*:
Primeros defectos claros: manifestaciones en una o más de estas áreas:
 - a) El paciente puede haberse perdido en un lugar no familiar
 - b) Los compañeros detectan rendimiento laboral pobre
 - c) Las personas más cercanas detectan defectos en la evocación de palabras y nombres
 - d) Al leer un párrafo de un libro retiene muy poco material
 - e) Puede mostrar una capacidad muy disminuida en el recuerdo de las personas nuevas que ha conocido
 - f) Puede haber perdido o colocado en un lugar erróneo un objeto de valor
 - g) En la exploración clínica puede hacerse evidente un defecto de concentraciónUn defecto objetivo de memoria únicamente se observa con una entrevista intensiva
Aparece un decremento de los rendimientos en situaciones laborales o sociales exigentes
La negación o desconocimiento de los defectos se hace manifiesta en el paciente
Los síntomas se acompañan de ansiedad discreta-moderada
- GDS-4. Defecto cognitivo moderado. Se corresponde con una *demencia en estadio leve*:
Defectos claramente definidos en una entrevista clínica cuidadosa en las áreas siguientes:
 - a) Conocimiento disminuido de los acontecimientos actuales y recientes
 - b) El paciente puede presentar cierto déficit en el recuerdo de su propia historia personal
 - c) Defecto de concentración puesto de manifiesto en la sustracción seriada de sietes
 - d) Capacidad disminuida para viajes, finanzas, etc.Frecuentemente no hay defectos en las áreas siguientes:
 - a) Orientación en tiempo y persona
 - b) Reconocimiento de personas y caras familiares
 - c) Capacidad de desplazarse a lugares familiaresIncapacidad para realizar tareas complejas
La negación es el mecanismo de defensa dominante
Disminución del afecto y abandono en las situaciones más exigentes

- GDS-5. Defecto cognitivo moderado-grave. Se corresponde con una *demencia en estadio moderado*:

El paciente no puede sobrevivir mucho tiempo sin alguna asistencia
 No recuerda datos relevantes de su vida actual: su dirección o teléfono de muchos años, los nombres de familiares próximos (como los nietos), el nombre de la escuela, etc.
 Es frecuente cierta desorientación en tiempo (fecha, día de la semana, estación, etc.) o en lugar
 Una persona con educación formal puede tener dificultad contando hacia atrás desde 40 de cuatro en cuatro, o desde 20 de dos en dos
 Mantiene el conocimiento de muchos de los hechos de mayor interés concernientes a sí mismo y a otros
 Invariablemente sabe su nombre, y generalmente el de su esposa e hijos
 No requiere asistencia en el aseo ni en la comida, pero puede tener cierta dificultad en la elección de los vestidos adecuados
- GDS-6. Defecto cognitivo grave. 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
 Desconoce los acontecimientos y experiencias recientes de su vida
 Mantiene cierto conocimiento de su vida pasada, pero muy fragmentario
 Generalmente desconoce su entorno, el año, la estación, etc.
 Puede ser incapaz de contar desde 10 hacia atrás, y a veces hacia adelante
 Requiere cierta asistencia en las actividades cotidianas. Puede tener incontinencia o requerir ayuda para desplazarse, pero puede ir a lugares familiares
 El ritmo diurno está frecuentemente alterado
 Casi siempre recuerda su nombre
 Frecuentemente sigue siendo capaz de distinguir entre las personas familiares y no familiares de su entorno
 Cambios emocionales y de personalidad bastante variables, como:

 - Conducta delirante: puede acusar de impostora a su esposa, o hablar con personas inexistentes, o con su imagen en el espejo
 - Síntomas obsesivos, como actividades repetitivas de limpieza
 - Síntomas de ansiedad, agitación e incluso conducta violenta, previamente inexistente
 - Abulia cognitiva, pérdida de deseos, falta de elaboración de un pensamiento para determinar un curso de acción propositivo
- GDS-7. Defecto cognitivo muy grave. 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 gruñidos
 Incontinencia de orina. Requiere asistencia en el aseo y en la alimentación
 Se van perdiendo las habilidades psicomotoras básicas, como la deambulación
 El cerebro es incapaz de decir al cuerpo lo que ha de hacer. Frecuentemente aparecen signos y síntomas neurológicos generalizados y corticales

TEST DE DIBUJO DEL RELOJ

Hay que pedir al paciente que dibuje un reloj, y que ha de hacerlo en las siguientes fases:

- "Dibuje primero la esfera, redonda y grande"
- "Ahora coloque dentro de ella los números correspondientes a las horas del reloj, cada uno en su sitio"
- "Dibuje ahora las manecillas del reloj, marcando las once y diez"

La puntuación se lleva a cabo como sigue:

- Si coloca el número 12 en su sitio, tres puntos
- Dos puntos más si ha escrito 12 números exactamente
- Otros dos puntos si dibuja dos manecillas exactamente
- Y dos puntos más si marca la hora exacta

El resultado se considera normal si el paciente obtiene un mínimo de 7 puntos

MINI-MENTAL STATE EXAMINATION DE FOLSTEIN

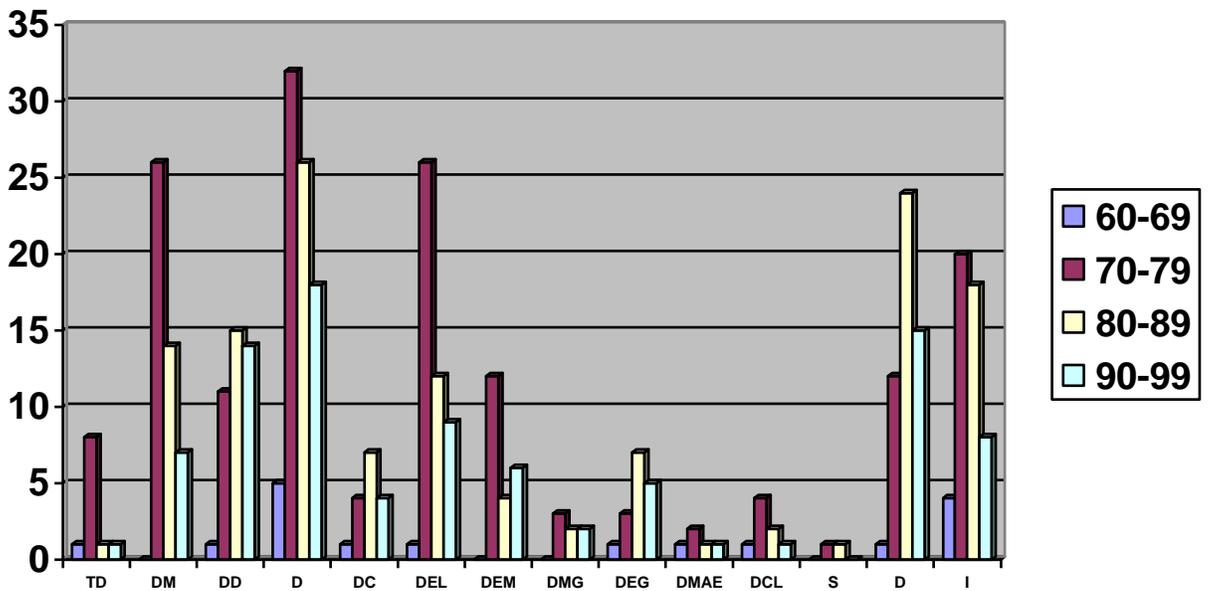
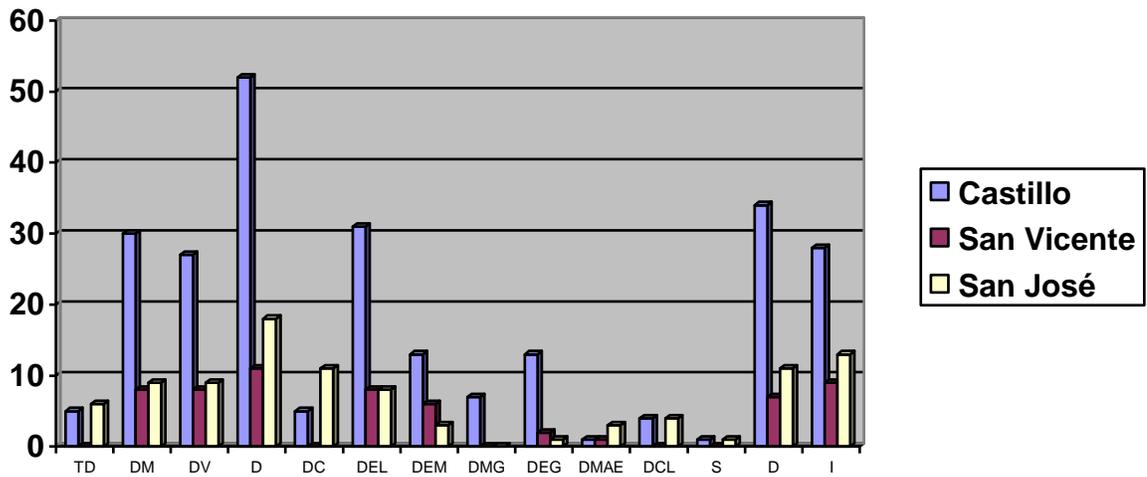
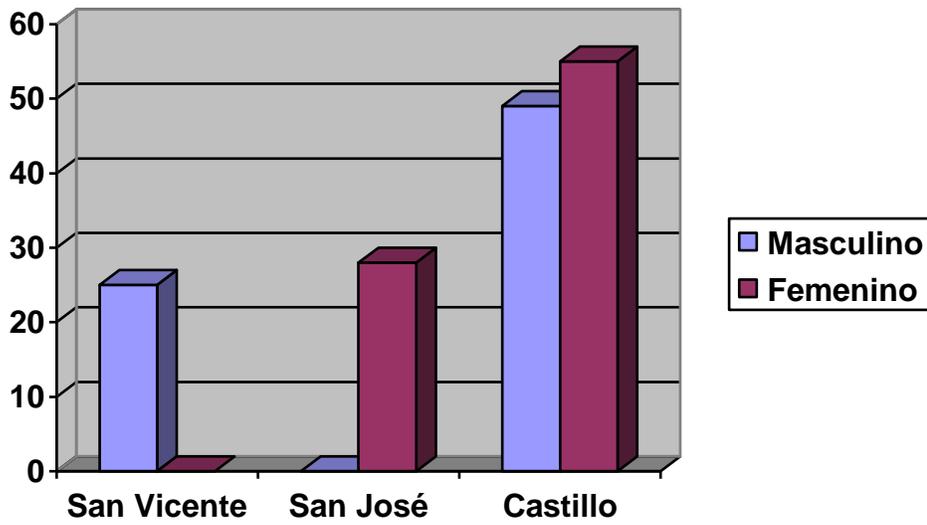
ORIENTACIÓN	Puntos
"¿Qué año-estación-fecha-día-mes es? "	.....(5)
"¿Dónde estamos? (estado-país-ciudad-hospital-piso)"	.....(5)
MEMORIA INMEDIATA	
Repetir 3 nombres ("árbol", "puente", "farol"). Repetirlos de nuevo hasta que aprenda los tres nombres y anotar el número de ensayos.	.....(3)
ATENCIÓN Y CÁLCULO	
Restar 7 a partir de 100, 5 veces consecutivas. Como alternativa, deletrear "mundo" al revés.	.....(5)
RECUERDO DIFERIDO	
Repetir los tres nombres aprendidos antes	.....(3)
LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN	
Nombrar un lápiz y un reloj mostrados	.....(2)
Repetir la frase "Ni sí, ni no, ni peros"	.....(1)
Realizar correctamente las tres órdenes siguientes: "Coja este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en el suelo"	.....(3)
Leer y ejecutar la frase "Cierre los ojos"	.....(1)
Escribir una frase con sujeto y predicado	.....(1)
Copiar este dibujo:	.....(1)
Puntuación total:	.....(30)

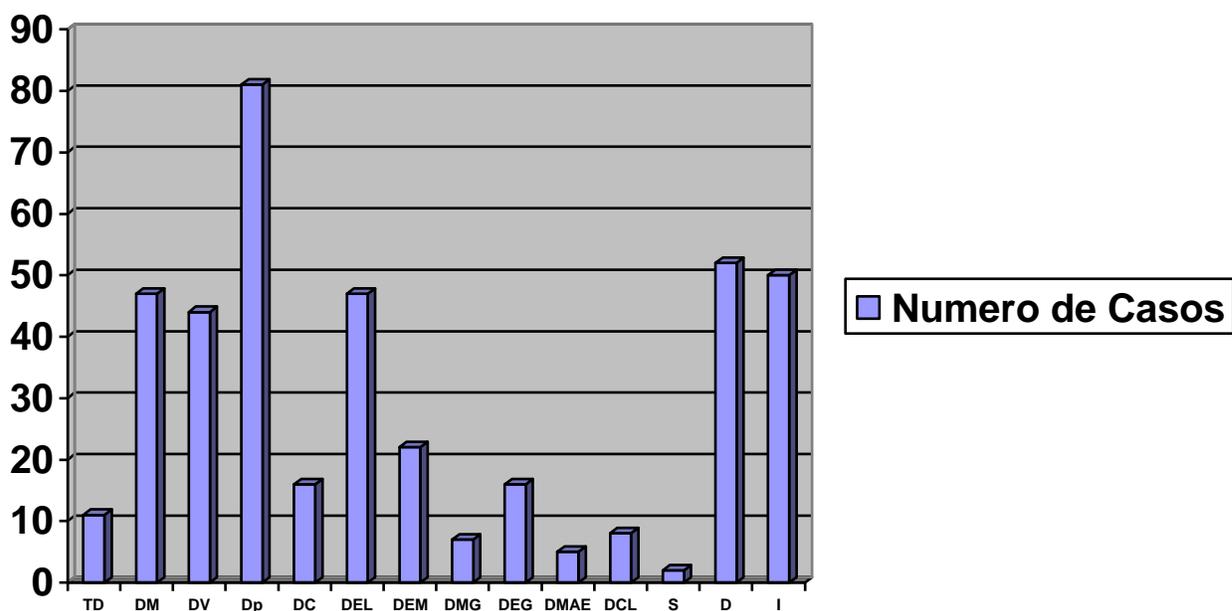
El punto de corte para demencia se establece habitualmente en 24 puntos, aunque existen tablas de adaptación del resultado según edad y nivel educativo, ya que estos parámetros influyen apreciablemente en el test.

MINIEXAMEN COGNOSCITIVO DE LOBO

ORIENTACIÓN	Puntos
"Dígame el día.....fecha.....mes.....estación.....año....."	.....(5)
"Dígame el lugar.....planta.....ciudad.....provincia.....nación....."	.....(5)
FIJACIÓN	
"Repita estas tres palabras: peseta-caballo-manzana" (Repetirlas lentamente hasta que se las aprenda)	.....(3)
CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO	
"Si tiene 30 pesetas y me va dando de 3 en 3, ¿cuántas le van quedando?"	.....(5)
"Repita estos números: 5-9-2" (hasta que se los aprenda) "Ahora, hacia atrás"	.....(3)
MEMORIA	
"¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?"	.....(3)
LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN	
Mostrar un bolígrafo: "¿Qué es esto?" Repetirlo con el reloj	.....(2)
"Repita esta frase: en un trigal había cinco perros"	.....(1)
"Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde? ¿Qué son un perro y un gato?"	.....(2)
"Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa"	.....(3)
"Lea esto y haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS"	.....(1)
"Escriba una frase"	.....(1)
"Copie este dibujo:"	.....(1)
Puntuación total:	.....(35)
Nivel de consciencia (alerta, obnubilación, estupor, coma):	.....

El punto de corte para demencia se establece habitualmente en 24 puntos, aunque existen tablas de adaptación del resultado según edad y nivel educativo, ya que estos parámetros influyen apreciablemente en el test.





ABREVIATURAS

TD: TRANSTORNO DEGENERATIVO
DM: DEMENCIA MIXTA
DV: DEMENCIA VASCULAR
No S: NORMAL O SANO
D: DEPRESIÓN
CDR0-S-: SANO
CDR 0.5- DC -: DEMENCIA CUESTIONABLE
CDR1 – DL- : DEMENCIA LEVE
CDR2- DM-: DEMENCIA MODERADA
CDR3-DG-: DEMENCIA GRAVE
D: DEPENDIENTE
I: INDEPENDIENTE
DMAE: DETERIORO DE LA MEMORIA ASOCIADO A LA EDAD
DCL: DETERIORO COGNITIVO LEVE
DMG: DEMENCIA MODERADAMENTE GRAVE