



## RESUMEN

**OBJETIVO:** “Determinar la Prevalencia del riesgo de demencia y factores asociados en personas adultos mayores que asisten al programa de asistencia para la tercera edad del IESS”

**METODOLOGÍA:** Se utilizó el método descriptivo; se elaboró un cuestionario para recoger datos personales y sociales y sobre factores de riesgo y se aplicó el Examen Mental Mínimo a los encuestados adultos mayores que asisten al programa. Las encuestas y test fueron realizadas en una única entrevista y posterior a la autorización por medio del consentimiento informado, para la tabulación y el análisis estadístico de los datos recogidos se realizaron tablas de frecuencias de las diferentes variables estudiadas, para determinar la relación entre factores de riesgo y riesgo de demencia se obtuvo el estadístico razón de prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza y el valor de p.

**RESULTADOS:** El universo se presentó de la siguiente manera el 15.6% fueron de sexo masculino mientras que el restante 84.4% fueron de sexo femenino, la media de edad fue de 70.14 años, Presentaron deterioro cognitivo 67 personas (17.1%), El sexo femenino fue el más afectado (15.34%), el grupo de edad más afectado fue el comprendido entre 76-80 años (5.88%) y el grupo con menor escolaridad (14.32%). Los factores de riesgo afectaron la relación causal de la siguiente manera: la edad mayor o igual a 65 años Estadísticamente significativo (RR:3,815385 IC:1,581435-9,205033,  $p=0.0007$ ), El sexo femenino Estadísticamente no significativo( RR: 1,584416 IC:0,760790-3,299692,  $p=0.201$ ), Estado civil Estadísticamente no significativo ( $p=0,1163$ ), Grado de instrucción: Estadísticamente significativo ( $p=0.0000$ ),Tipo de residencia Urbana Estadísticamente no significativo (RR: 1,73684 IC: 0,267081 -11,294795



p=0.542), Hipertensión arterial: Estadísticamente no significativo (RR: 0,986450 IC: 0,630606-1,543092 p=0.952), Diabetes: Estadísticamente significativo (RR: 2,172840 IC: 1,308476-3,608190 p=0.0046), Cáncer: No valorable por frecuencias nulas, EPOC: Estadísticamente no significativo (RR: 1,974359 IC: 0,623228 - 6,254680 p=0.288) , cardiopatía isquémica: Estadísticamente no significativo (RR: 1,362981 RR: 0,492825-3,769528 p= 0.563). Enfermedad cerebrovascular: Estadísticamente no significativo (RR: 0,828571 IC: 0,225357-3,046414 p=0.773). Artrosis: Estadísticamente significativo (RR:1,737069 IC:1,115807-2,704240 p=0.013)

## CONCLUSIONES

El sexo femenino, el intervalo de edad mayor o igual a 65 años y la instrucción primaria abarcaron a la mayoría de la población, el porcentaje de personas con riesgo de demencia es del 17.1%, se comportaron como factores de riesgo la edad, el grado de instrucción del adulto mayor, la diabetes y la artrosis con diferente tamaño del efecto cada una..

PALABRAS CLAVES: Riesgo de Demencia, Factores de Riesgo, Enfermedades concomitantes, Tratamiento, Prevención.



## ABSTRACT

**Objetivo:** Determinate the prevalence of the risk of craziness and the associate factors in mayor people that belong to the IESS third age asistance program.

**METHODOLOGY:** A descriptive method was used. To pick up personal and social data we uses a quiz and for study the risk factors we applicate the minimun mental exam to the elderly responders. The quiz and the test were made in only one interview and previous the authorization by means of the informed consent. To count and for the statistical analysis of the collected data we made charts of frecuency of the different characteristics that we study. To determinate the relation between the risk factors and the demence risk we get the statistic prevaloence reason with its own confidence intervals and the p value.

**RESULTS:** The universe presents in the next way, 15,6% were male and the other 84,4% were female, the average of age was 70.14 years old. 67 presented cognitive deterioration (17.1%). Femele were more affected (15.34%), the most affected age group was the 76 – 80 years old group and the group with less schooling group (14.32%). The risk factors affected the causal relation in this way: age equal or more than 65 years old, statistically significant (RR: 3.815385, IC: 1.581435-9.205033,  $p=0.0007$ ). female was not statistically significant ( RR: 1,584416 IC:0,760790-3,299692,  $p=0.201$ ), marital status was not statistically significant ( $p=0,1163$ ), level of intruccion: was statistically significant ( $p=0.0000$ ), kind of urban residency: was not statistically significant (RR: 1,73684 IC: 0,267081 -11,294795  $p=0.542$ ), hypertension: was not statistically significant (RR: 0,986450 IC: 0,630606-1,543092  $p=0.952$ ), diabetes: was statistically significant (RR: 2,172840 IC: 1,308476-3,608190  $p=0.0046$ ), cancer: could not be evaluate. COPI: was not statistically significant (RR: 1,974359 IC: 0,623228 -6,254680  $p=0.288$ ),



ischemical cardiopathy: was not statistically significant (RR: 1,362981 RR: 0,492825-3,769528  $p= 0.563$ ). Stroke: was not statistically significant RR: 0,828571 IC: 0,225357-3,046414  $p=0.773$ ). arthrosis: was statistically significant (RR:1,737069 IC:1,115807-2,704240  $p=0.013$ ).

### **CONCLUSIONS:**

Female people with the age equal or higher than 65 years old and the primary school covered the most of the population, the porcentaje of the people with risk of craziness is 17,1%. Age, level of instruction, diabetes and arthrosis with diferent effect size of each one.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	16
4. MARCO TEÓRICO	18
4.1 DIAGNOSTICO	19
4.2 EPIDEMIOLOGIA	23
4.3 ETIOLOGÍA	27
4.4 CLASIFICACIÓN DE LAS DEMENCIAS	29
4.5 MINIMENTAL TEST PARA DETECCION DEL DETERIORO COGNOSCITIVO	40
4.6 FACTORES DE RIESGO DE DEMENCIA	48
4.7 OTRAS CONDICIONES QUE PUEDEN CAUSAR LA DEMENCIA	81
4.8 CONDICIONES QUE NO SON DEMENCIA	84
4.9 PREVENCIÓN DE LA DEMENCIA	85
4.10 TIPO DE CUIDADOS QUE NECESITA UNA PERSONA CON DEMENCIA	88
4.11 TRATAMIENTO DE LA DEMENCIA	90
4.12 CURSO, EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO DE LA DEMENCIA	92
5. OBJETIVOS	94
6. METODOLOGÍA	94
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	103



7.1 DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN	103
7.2 DATOS SOBRE RIESGO DE DEMENCIA	112
8. DISCUSIÓN	126
9. CONCLUSIONES	130
10. RECOMENDACIONES	133
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	136



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA MEDICINA

---



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**“RIESGO DE DEMENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS  
MAYORES. IESS. CUENCA 2009”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTORES:** Carlos Fabián Abambari Ortíz  
Richard Andrés Atiencia Amaya  
Cristhian Fabricio Arévalo Labanda

**DIRECTOR:** Dr. Fernando Estévez Abad

**ASESOR:** Dr. Jaime Morales

**CUENCA-ECUADOR**  
**Abril 2009**

CARLOS FABIÁN ABAMBARI ORTÍZ/ 2009  
RICHARD ANDRÉS ATIENCIA AMAYA  
CRISTHIAN FABRICIO ARÉVALO LABANDA



## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a los adultos mayores de centro de apoyo del IESS, ustedes y su bienestar es el fin que perseguimos, gracias por su tiempo y paciencia.

LOS AUTORES





## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres que con todo el esfuerzo supieron darme la mejor educación... La dedico también a mis maestros que supieron Enseñarme, guiarme y demostrarme que la medicina es más que remedios, es humanidad.

RICHARD ATIENCIA AMAYA



## DEDICATORIA

A mi esposa y a mi padre, gracias por  
su apoyo.

CARLOS ABAMBARI ORTIZ



## DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo brindado en todo momento y circunstancia.

CRISTHIAN ARÉVALO LAVANDA



### **AGRADECIMIENTOS:**

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a todas las personas que colaboraron en este proyecto, de manera especial al Doctor Fernando Estévez, director de este trabajo, al Doctor Jaime Morales asesor de este trabajo, sin su colaboración y dirección no hubiese sido posible el término del proyecto. Gracias.

Agradecemos también al Centro de Apoyo al Adulto Mayor del IESS Cuenca, en la persona de la Socióloga Martha Ugalde, gracias por la confianza depositada, de igual manera a todo el personal administrativo que colaboró.

LOS AUTORES



**RESPONSABILIDAD:**

**Las opiniones vertidas a continuación son de responsabilidad de los autores del documento.**

Carlos Fabián Abambari Ortíz

Richard Andrés Atiencia Amaya

Cristhian Fabricio Arévalo Lavanda



## INTRODUCCIÓN

Uno de los retos más complejos que han de resolver las sociedades occidentales es la adecuada gestión del inevitable envejecimiento de la población. La elevada esperanza de vida de que disfrutamos hace imprescindible detectar los problemas en salud a tiempo para encaminar políticas que contribuyan a un mejor manejo de estos problemas, en este caso de la demencia. Ecuador no es la excepción, en los últimos años ha empezado a experimentar modificaciones demográficas y epidemiológicas. Actualmente la esperanza de vida al nacer es de 74 años y para el quinquenio 2000-2005 se estimó un crecimiento del 16.5% en el grupo de mayores de 60 años. (1)

El deterioro gradual de las condiciones de salud física y mental que acompaña al envejecimiento determina la aparición de múltiples enfermedades crónicas, de las cuales, la demencia es quizá la más angustiante y onerosa por el grave e irreversible deterioro funcional que produce y por su alto costo económico y social.

Las cifras de demencia aumentan con la edad, la prevalencia internacional de demencia en pacientes geriátricos es de 6.2%, siendo para la mujer de 8.8% y para el hombre de 3.1% (2)

Por lo tanto se debe contar con datos locales actualizados sobre la prevalencia del riesgo de sufrir demencia en adultos mayores de 65 años, así como saber cómo se distribuye este riesgo en base a factores como edad, sexo, condición social, etc.

La medición precisa del riesgo de sufrir demencia es un requerimiento básico para determinar las necesidades y demanda de servicios de salud específicos. Estas



estimaciones no pueden basarse en los registros habituales ya que la enfermedad en su gran mayoría se subregistra y los casos leves generalmente no se diagnostican. Es por ello que los estudios de prevalencia deben basarse en tamizajes a nivel poblacional, lo que representa un gran desafío por las dificultades que plantea el diagnóstico. El primer paso en el diagnóstico de demencia es determinar si existe deterioro cognoscitivo y si este cumple con los criterios de demencia. El diagnóstico de demencia se efectúa habitualmente a través de test de función cognoscitiva y actividades funcionales, examen clínico y neuropsicológico, exámenes de laboratorio y estudio de imágenes. Considerando el alto costo que ello implica, en el nivel colectivo es de gran utilidad el uso de exámenes sencillos y manejables que posean alta sensibilidad y costo razonable para captar los casos en los que se evidencie deterioro cognitivo.

Dentro de estos exámenes se encuentra el Mini Mental Test State Examination (MMSE), el mismo que ha sido validado a nivel internacional para este fin, de acuerdo a la validación realizada en Chile se verificó la alta sensibilidad y especificidad de esta prueba. (3)

Al contar con datos locales del riesgo de demencia se puede impulsar un mejor manejo de personas adultos mayores afectados.



## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Las tasas de prevalencia de demencia entre las personas mayores de 65 años se mantienen relativamente constantes entre países, lo que nos incentiva la búsqueda y realización de estadísticas propias.

El problema a estudiar es el riesgo para que se produzca demencia, así como su relación con factores de riesgo asociados y valorar las condiciones sociales y familiares en las cuales se desenvuelven los pacientes adultos mayores, jubilados del IESS – Cuenca, 2009.

Los diferentes datos epidemiológicos indican que tanto la incidencia como la prevalencia de demencia guardan relación con la edad. Se puede estimar que el 6% de los individuos mayores de 65 años presentan demencia de grado grave y que hasta en el 10-15% es de intensidad leve o moderada. En cuanto a la incidencia, también se registra un aumento exponencial de las cifras en función de la edad. Se llegan a alcanzar cifras de incidencia del 10% en la población mayor de 95 años. Los diferentes subtipos de demencia se distribuyen de la siguiente forma: 50-75% por procesos neurodegenerativos, dentro de los cuales se incluyen la enfermedad de Alzheimer y la de cuerpos difusos de Lewy, 20-30% de perfil vascular y 10-15% de tipo mixto. (4)

## **II. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.**

Considerando diversos factores relacionados con el aumento progresivo de la edad media y de los índices de longevidad, las proyecciones de futuro indican una tendencia alarmante hacia el incremento de la prevalencia de este síndrome, lo que parece aconsejar la adopción de medidas de salud pública inmediatas y eficaces.





A la luz de la experiencia y de los conocimientos actuales, la detección precoz de deterioro cognitivo parece una medida importante para la medicina preventiva y la organización sanitaria, al menos desde tres puntos de vista:

- a) *Prevención y salud pública.*
- b) *Evolución y patogenia.*
- c) *Pronóstico y tratamiento.*

Por lo tanto la finalidad de esta investigación científica es brindar y actualizar datos sobre la demencia en personas adultos mayores, asociar factores de riesgo y brindar datos adicionales sobre la realidad social del adulto mayor. Estos datos irán encaminados a favorecer un temprano y mejor manejo de personas detectadas con riesgo de demencia y a un mejor manejo de las patologías asociadas.



### III. MARCO TEÓRICO.

La demencia es una de las enfermedades más temidas y caras de la sociedad. Se define como un síndrome clínico de deterioro cognitivo adquirido que determina disminución de la capacidad intelectual suficiente como para interferir en el funcionamiento social y funcional del individuo y en su calidad de vida. (5)

El término demencia deriva del latín "demens, dementatus" que significa sin mente. La demencia es definida por la Organización Mundial de la Salud, en la Clasificación Internacional de las enfermedades - Décima Edición (CIE-10, 1992), "como un síndrome debido a una enfermedad del cerebro, generalmente de naturaleza crónica o progresiva, en la que hay déficits de múltiples funciones corticales superiores que repercuten en la actividad cotidiana del enfermo". (6)

Entre las funciones corticales superiores que el enfermo va perdiendo figuran la memoria, el entendimiento, el juicio, el habla, el cálculo, el pensamiento, la orientación, etc. No todas se deterioran simultáneamente, sino que es un proceso continuo en el que cada vez se percibe mayor número de funciones afectadas y con progresivo mayor deterioro; siendo generalmente la memoria la primera observación de alteración que percibe el enfermo o sus parientes más próximos. La pérdida única de la memoria sería una amnesia, y el deterioro único de la misma, una dismnesia. En ningún caso, si no existe otra alteración cognoscitiva se puede hablar de demencia. (7)

En fin, demencia es una palabra que designa un grupo de síntomas causados por trastornos que afectan el cerebro. No es una enfermedad específica. Las personas con demencia pueden dejar de ser capaces de pensar lo suficientemente bien para llevar a cabo las actividades normales, tales como vestirse o comer. Pueden perder su capacidad para resolver problemas o controlar sus emociones. Puede haber cambios de personalidad. Los pacientes pueden estar agitados o ver cosas que no existen. (8)



Los médicos diagnostican demencia solamente si dos o más funciones cerebrales – tales como la memoria, la capacidad para hablar, la percepción, o habilidades cognitivas incluyendo el razonamiento y el juicio – están significativamente deteriorados sin pérdida de conciencia. (9)

Hay muchos trastornos que causan demencia. Algunos, tales como *la enfermedad de Alzheimer*, conducen a una pérdida progresiva de funciones mentales. Pero, otros tipos de demencia pueden ser detenidos o revertidos con un tratamiento apropiado. (10)

La pérdida de la memoria es un síntoma común de demencia. Sin embargo, la pérdida de la memoria en sí no quiere decir que usted tiene demencia. Las personas con demencia tienen problemas serios con dos o más funciones cerebrales, tales como la memoria y el lenguaje. (11)

Con la enfermedad de Alzheimer y muchos otros tipos de demencia, los procesos de la enfermedad hacen que muchas células nerviosas dejen de funcionar, pierdan sus conexiones con otras neuronas, y mueran. En contraste, el proceso normal del envejecimiento no tiene como resultado la pérdida de un gran número de neuronas en el cerebro. (12)

### **3.1 Diagnóstico**

Los médicos emplean una variedad de estrategias para diagnosticar la demencia. Es importante para ellos descartar otras condiciones tratables como la depresión, la hidrocefalia con presión normal, y la deficiencia de la vitamina B<sub>12</sub>, enfermedades que pueden causar síntomas similares.

El “patrón de oro” para diagnosticar la demencia es la autopsia pero ésta no ayuda al paciente ni a quienes lo cuidan. Por lo tanto, los médicos han desarrollado una variedad de técnicas para ayudarles a identificar la demencia con una certeza razonable mientras el paciente aún permanece con vida. (13)



### **El Historial Médico del Paciente**

Los médicos a menudo comienzan a examinar al paciente al sospechar que este tiene una demencia, haciéndole preguntas sobre su historial médico. Por ejemplo, pueden preguntarle cómo y cuándo se presentaron sus síntomas, además de su condición médica general. Además, pueden tratar de medir el estado emocional del paciente, aunque los pacientes con demencia a menudo no tienen conciencia de que están enfermos, o pueden negarse a sí mismos que están afectados. Los familiares del paciente también podrían estar negando la existencia de la enfermedad porque podrían no aceptar el diagnóstico o porque al menos en un comienzo, la enfermedad de Alzheimer y otras formas de demencia pueden parecerse al envejecimiento normal. Por esto, es necesario tomar otras medidas para poder confirmar o descartar el diagnóstico de demencia. (14)

Las investigaciones actuales enfocan muchos aspectos diferentes de la demencia y parecen prometer encontrar maneras de mejorarles la vida a personas que padecen de diferentes tipos de demencia. Eventualmente, se podrían llegar a ofrecer formas de prevenir o curar estos trastornos. (15)

Mejorar el diagnóstico como de la enfermedad de Alzheimer y otros tipos de demencia tiene importancia no sólo para los pacientes y sus familias sino también para los investigadores que buscan mejorar su comprensión de las causas de la demencia y maneras de revertirla o detenerla en una etapa precoz. Diagnosticar de manera más acertada también podría reducir el riesgo de que las personas reciban tratamientos poco apropiados. (16)

Algunos investigadores están analizando si los modelos tridimensionales computarizados PET y MRI pueden identificar cambios cerebrales típicos de la enfermedad de Alzheimer en una etapa precoz, antes de que aparezcan síntomas. Estas investigaciones podrían conducir al descubrimiento de nuevas maneras de prevenir los síntomas de la enfermedad. (17)



El diagnóstico de demencia, hoy en día y en la mayoría de los países, se hace siguiendo las recomendaciones propuestas por Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10, 1992) y por la Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association) - recogido en el Manual de Diagnóstico Estadístico (DSM-IV, 1994) y son los siguientes: (18)

Según la CIE-10 en la demencia se encuentran estos síntomas (que pueden evaluarse objetivamente con pruebas específicas en muchos casos siempre que sean necesarias): (19)

1.- Deterioro de memoria: alteración para registrar, almacenar y recuperar información nueva. Pérdida de contenidos amnésicos, o memorizados, relativos a la familia o al pasado. (20)

2.- Deterioro del pensamiento y del razonamiento: la demencia es más, y más profunda y anómala, que una dismnesia o alteración patológica de la memoria. (21)

- Existe reducción en el flujo de ideas
- Existe deterioro en el proceso de almacenar información
- Dificultad para prestar atención a más de un estímulo a la vez
- Dificultad para cambiar el foco de atención

3.- Interferencia en la actividad cotidiana

4.- Existe una conciencia clara inicialmente, pero hay la posibilidad de superposición delirio/demencia. (22)

En fin para determinar si una persona tiene o no tiene demencia tendríamos que asociar muchos estudios minuciosos de la misma persona, porque en cada aspecto se puede encontrar un punto clave para instaurar la condición del paciente y determinar el respectivo tratamiento, en fin en cada parte de la evaluación podremos determinar si existe o no demencia, como:



### **El Examen Físico.**

Un examen físico puede ayudar a descartar las causas tratables de la demencia e identificar los signos de un accidente neurocerebral o de otros trastornos que puedan contribuir a la demencia. También puede identificar los signos de otras enfermedades, como la enfermedad del corazón, o una deficiencia renal cuyos signos pueden parecerse a los de la demencia. Si un paciente está tomando medicamentos que puedan estar causando o contribuyendo a sus síntomas, es posible que el médico sugiera que los deje de tomar y que los reemplace por otros medicamentos para ver si los síntomas desaparecen. (23)

### **Las Evaluaciones Neurológicas**

Los médicos hacen un examen neurológico para medir el equilibrio, la función sensorial, los reflejos y otras funciones para identificar signos de condiciones, como por ejemplo, los trastornos del movimiento o accidentes cerebrovasculares, que puedan afectar el diagnóstico del paciente o que puedan tratarse con medicamentos.

### **Las Pruebas Cognitivas y Neuropsicológicas**

Se puede usar el Examen del Estado Mini-Mental (*MMSE*) para evaluar las habilidades cognitivas de personas a las cuales se sospechan padecen de demencia. Esta prueba estudia la capacidad de orientación, la memoria y la atención, así como la capacidad para nombrar objetos, seguir órdenes verbales y escritas, escribir frases de manera espontánea y copiar una figura geométrica compleja. Los médicos también utilizan varias otras pruebas y escalas con puntajes para identificar problemas específicos así como habilidades cognitivas. (24)



### **Las Evaluaciones Siquiátricas**

A veces es posible que se haga una evaluación siquiátrica para determinar si la depresión u otro trastorno psiquiátrico puede estar contribuyendo a los síntomas de la persona.

### **Las Pruebas Pre-sintomáticas**

En la mayoría de los casos, no es posible hacer pruebas para ver si existe demencia antes de que la persona manifieste síntomas. Sin embargo, en trastornos como la enfermedad de Huntington, donde un defecto genético conocido sin ninguna duda está relacionado con un aumento de riesgo de padecer de la enfermedad, hacer una prueba genética puede ayudar a identificar a personas con probabilidades de desarrollar la enfermedad. Como recibir una información de este tipo puede ser devastador, es importante que una persona piense con cuidado antes de someterse a este tipo de pruebas. (25)

Actualmente se realizan estudios para ver si una serie de pruebas cognitivas simples como el poder emparejar palabras con imágenes, puede servir para identificar a quienes podrían desarrollar la demencia. Uno de estos estudios parece indicar que el someter a una persona a una combinación de dos pruebas, una para medir la capacidad de aprendizaje verbal y otra para medir la capacidad de reconocer olores, podría ayudar a identificar la enfermedad de Alzheimer antes de que se presenten síntomas muy evidentes. Otros estudios buscan ver si las pruebas de memoria y la escanografía cerebral juntas pueden ayudar a predecir la demencia. (26)

## **4.2 EPIDEMIOLOGIA.**

De todos los tipos de demencias, la enfermedad de Alzheimer y la demencia de tipo vascular suponen conjuntamente más del 90% de los casos, aunque existen variaciones muy marcadas en distintas regiones del planeta. Por ejemplo, las



demencias por enfermedades carenciales y las demencias por hidrocefalia son superiores al 30% en muchos países africanos. La demencia asociada al SIDA aumenta de manera espectacular en todo el mundo, tanto en la zona más desarrollada como en países subdesarrollados africanos y en algunas zonas de sudamérica. (27)

El porcentaje de incidencia varía, lógicamente, cuando se analizan subgrupos de población de características determinadas. A este respecto, la incidencia de demencias por enfermedades neurodegenerativas es infinitamente superior en los ancianos, mientras que las demencias por consumo de sustancias neurotóxicas es patrimonio de los jóvenes salvo los casos de adicción a ciertos medicamentos en personas de mayor edad.

La relación entre los porcentajes de demencia Alzheimer y demencia vascular (considerada esta como una entidad que agrupa a cualquier tipo de alteración de la circulación sanguínea a nivel cerebral: aterosclerosis, trombos, infartos, hemorragias, etc) varía muy poco entre los diferentes países desarrollados. Aproximadamente cada entidad representa un 50% de los casos, existiendo un 10% de patologías mixtas. Sin que se conozcan las causas hay una ligera superioridad de casos de Alzheimer en occidente, con independencia del país que se considere, frente a una mayor incidencia de casos de demencia vascular en oriente. (28)

Encontramos que la demencia es una de las patologías mas temidas a nivel del local y a nivel mundial, aunque los avances científicos en todos los ámbitos sobre todo en la biomedicina, no se a logrado evitar que demencia continúe, aquí se muestra algunos datos más recientes sobre la frecuencia de la demencia a nivel mundial, en América Latina y EEUU donde se realizan la mayoría de estudios.





### **La Demencia Alrededor del Mundo:**

- Se estima que en el año 2005, habían aproximadamente 24.3 millones de personas con demencia alrededor del mundo, presentándose 4.6 millones de nuevos casos de demencia por año (un nuevo caso cada 7 segundos).
- Se estima que el número de personas con demencia llegará a los 42 millones en el año 2010, y a 81.1 millones en el 2040.
- La mayoría de las personas con demencia viven en países en desarrollo: 60% en el 2001, aumentando al 71% para el 2040.
- En los países desarrollados habrá un aumento de un 100% en los casos de demencia entre los años 2010 y 2040. Pero en los países en desarrollo, este aumento será de tres a cuatro veces mayor. De hecho, América Latina contará con el mayor aumento, de 393% entre los años 2010 y 2040.

### **La Demencia en América Latina:**

- 4.6% (1.8 millones) de las 40.1 millones de personas en América Latina de 60 años o más tenía demencia en el año 2001.
- Para el 2020 se estima que habrá 4.1 millones de personas con demencia en América Latina, y 9.1 millones para el 2040.

### **La Demencia en la Población Latina en los Estados Unidos:**

- En el año 2000 habían más de 35 millones de latinos (12.5% de la población) en los EE.UU. Para el 2050, este número crecerá a un estimado 102.6 millones de latinos (casi un cuarto de la población).
- Los ancianos latinos (de 65 años o más) representan actualmente ~6% (2 millones) del total de la población anciana en los EE.UU. Para el año 2050, se proyecta que entre 16 y 18% (12 a 13 millones) de la población anciana sea Latina. De este grupo, se estima que por lo menos 4.5 millones de



ancianos latinos necesitarán cuidado a largo plazo, debido a la EA, u otra condición crónica de salud.

- Aproximadamente 200,000 latinos tienen EA hoy en día. Para el 2050 pueden haber hasta 1.3 millones de latinos con EA.
- Algunos estudios sugieren que los síntomas de la EA podrían desarrollarse más tempranamente en los latinos que en los caucásicos.
- Los latinos y los afro-americanos tienen mayor probabilidad de creer que la EA es una parte normal de la vejez, y son más optimistas sobre los avances futuros en la investigación para el tratamiento de la EA.
- La falta de conocimiento sobre la demencia es un impedimento mayor al reconocimiento de los síntomas iniciales de la EA que las creencias culturales.
- En comparación con los caucásicos y afro-americanos, es más probable que los latinos indiquen estar bien preparados para lidiar con un diagnóstico de EA en un miembro de la familia.
- Los cuidadores latinos son generalmente más jóvenes que los caucásicos (~40 vs. ~50 años de edad), y con mayor frecuencia tienen hijos menores de 18 años en casa (58% vs. 38% de cuidadores latinos vs. caucásicos respectivamente).
- Los ingresos del hogar de los cuidadores latinos son generalmente menores que los ingresos de los caucásicos (media de \$27,500 vs. \$35,000).
- Aproximadamente 20% de los latinos (similar para otros grupos raciales/étnicos) prestan cuidado a un familiar con demencia (más de 5 millones de hogares latinos en 1997).
- Los latinos ven el cuidado familiar en casa como un valor cultural intrínseco, pero están dispuestos a considerar la institucionalización cuando el cuidado en el hogar se vuelve impráctico. Luego la institucionalización, los



cuidadores de demencia latinos reportan la mayor cantidad de tiempo de supervisión o de ayuda en el cuidado, preservando de esta manera sus valores familiares latinos de cuidado y obligación. (29)

#### 4.3 Etiología.

En la actualidad se esta buscando el ¿Por qué de la Demencia?, aunque se avanzado bastante no se determina la causa exacta para la demencia general o para cada uno de los diferentes tipos de demencia, cada día se descubre nuevos indicios, nuevas etiologías que más que esclarecer, generan controversia y motivan al científico a seguir investigando, con el fin único de encontrar la etiología, pero ahora simplemente sabemos que la demencia existe, ahora tendremos que descubrir ¿Qué Causa la Demencia?

Todas las formas de demencia son el resultado de la muerte de células nerviosas y/o la pérdida de comunicación entre éstas. El cerebro humano es muy complejo y multifacético y son muchos los factores que pueden interferir en su buen funcionamiento. Los investigadores han descubierto muchos de estos factores, pero aún les falta descubrir muchas piezas más para poder armar el rompecabezas y tener una idea completa sobre cómo se desarrollan las demencias.

Muchos tipos de demencia, incluyendo la enfermedad de Alzheimer, la demencia de Lewy body, *la demencia de Parkinson* y la enfermedad de Pick se caracterizan por estructuras anormales llamadas inclusiones cerebrales. Debido a que estas inclusiones, que contienen proteínas anormales, son tan comunes en personas con demencia, los investigadores sospechan que juegan un papel importante en el desarrollo de los síntomas. (30)

Los investigadores han identificado varios genes que contribuyen a que las personas sean susceptibles a contraer la enfermedad de Alzheimer. Las mutaciones de tres de los genes conocidos en la enfermedad de Alzheimer –



genes que controlan la producción de proteínas como *la proteína precursora de la amiloidea (APP)*, *la presenilina 1* y *la presenilina 2* – están conectadas a la forma de la enfermedad que se presenta a temprana edad.

Se ha visto que variaciones de otro gen, llamado *apolipoproteína E (apoE)*, están relacionadas con un riesgo más elevado de contraer la enfermedad de Alzheimer que afecta a personas mayores. (31)

Hay estudios que sugieren que las mutaciones de otro gen, llamado CYP46, podrían ayudar a aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer esporádico que afecta a personas mayores. Este gen generalmente produce una proteína que ayuda al cerebro a metabolizar el colesterol.

Los investigadores están intentando determinar cómo la amiloidea beta influye en el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. Varios estudios indican que la acumulación de esta proteína desencadena de manera compleja una serie de eventos que culminan con la demencia. Un estudio se encontró que la acumulación de la amiloidea beta en el cerebro desencadena la formación de células llamadas microglia, que se encargan de eliminar sustancias que pudieran causarle daño al cerebro, para liberar una neurotoxina llamada peroxinitrato. Esto podría contribuir a la muerte de células nerviosas en la enfermedad de Alzheimer.

En otro estudio se halló que la amiloidea beta hace que una proteína llamada p35 se divida convirtiéndose en dos proteínas. Una de estas proteínas desencadena cambios en la proteína *tau* conduciendo a la formación de enredos neurofibrilares. En un tercer estudio se halló que la amiloidea beta activa enzimas que matan a las células, llamadas caspasas. Las caspasas producen alteraciones en la proteína *tau*, llevándola a formar enredos. Los investigadores piensan que estos enredos podrían contribuir a la muerte de neuronas en la enfermedad de Alzheimer. (32)

La demencia vascular puede estar causada por la enfermedad cerebrovascular o cualquier otra condición que impida que llegue normalmente el flujo sanguíneo al cerebro. Sin un suministro normal de sangre, las células cerebrales no pueden



obtener el oxígeno que necesitan para operar correctamente, y a veces, están tan carentes de sangre que mueren.

El síndrome demencial puede ser causado por cerca de sesenta enfermedades, unas cerebrales y otras sistémicas. Es por ello que se hace importante el diagnóstico etiológico del síndrome, pues muchas de sus causas son tratables, pudiéndose por tanto, cambiar la evolución y el pronóstico de la demencia en curso.

La causa más frecuente de la demencia es la enfermedad de Alzheimer, cuya prevalencia se sitúa entre 50 % y 60% La enfermedad vascular le sigue: 8-15 %. Sucesivamente vienen: el alcoholismo 6-18 %, las neoplasias 5 %, la hidrocefalia normotensiva 4-5 %, la enfermedad de Huntington 2-5 %, los trastornos metabólicos 2-4 %. (33)

#### **4.4 Clasificación de las demencias**

Las demencias se pueden clasificar en función de distintos sistemas atendiendo a la edad de inicio, la causa o etiología, los signos neurológicos acompañantes y si son o no tratables.

**4.4.1. Edad de inicio:** la clasificación más clásica, en la que se distingue entre las demencias seniles y preseniles o juveniles en función de la edad de inicio, apenas es ya utilizada. Sólo sirve de complemento para diferenciar subtipos (p.e., demencia Alzheimer senil o esporádica frente a demencia alzheimer juvenil o familiar).

**4.4.2. Estructuras cerebrales afectadas:** en función de las estructuras cerebrales afectadas, podemos hablar de demencias corticales, las cuales son consecuencia de cambios degenerativos en la corteza cerebral y se evidencian clínicamente por amnesia, afasia, apraxias y agnosias, así como dificultades en la



memoria operativa de trabajo (p.e., la Enfermedad de Alzheimer), y de demencias subcorticales, que son el resultado de una disminución en la estructura profunda de la sustancia gris y blanca, que afectan los ganglios basales, el tálamo, los núcleos de la base y las proyecciones de estas estructuras hacia el lóbulo frontal. Clínicamente, estas últimas se caracterizan por alteraciones más llamativas en el nivel de vigilancia y en la atención, así como en presentar dificultad en el procesamiento de la información, retraso psicomotor, dificultades en la evocación y capacidad de abstracción, problemas en la capacidad de desarrollar estrategias y alteraciones del afecto y personalidad, tales como depresión y apatía (p.e., la demencia talámica, la parálisis supranuclear progresiva, la demencia asociada a la enfermedad de Parkinson, etc.). Algunos autores incluyen un tercer grupo, las demencias axiales, dependientes de lesiones localizadas en las estructuras mediales del lóbulo temporal, hipocampo, cuerpos mamilares e hipotálamo, que presenta graves defectos retentivos, desorientación, amnesia, despreocupación y falta de iniciativa. ( 34)

**4.4.3. Etiología:** En relación con la etiología, las demencias se dividen en primarias o sin causa conocida (como la demencia tipo Alzheimer o demencia de Pick) y secundarias, donde la demencia aparece como consecuencia de un trastorno principal (p.e., la demencia consecutiva a una hidrocefalia o a un déficit vitamínico).

El concepto de la irreversibilidad de las demencias permaneció incólume hasta los años cincuenta del siglo XX, cuando se pudo curar casos de PCG. Esto permitió la reconsideración de la irreversibilidad como característica del síndrome demencial, considerándolo más bien relacionado con la lesión responsable del cuadro.

En 1963 Weitbrecht diferencia entre demencias con capacidad reversible de las demencias irreversibles, proponiendo llamar pseudodemencias a las reversibles y a las demencias irreversibles denominarlas defekt (defecto).



Una corriente nosológica diferencia las demencias primarias y las secundarias. Las primarias serían las causadas por lesiones de la corteza cerebral, cuyo paradigma es el Alzheimer, y las lesiones axiales intrínsecas de origen desconocido (desmielinización de sustancia blanca o cambios patológicos de estructuras mediales en diencefalo, tálamo, etc.).

Las demencias secundarias estarían determinadas por procesos generales o de reconocida etiología de distinta índole que incidirían en el cerebro de forma única, predominante o concomitante.

Las demencias reversibles o curables y las potencialmente reversibles se hallan comprendidas en el grupo de las demencias secundarias, correspondiendo a las designadas por Weitbrecht como pseudodemencias. Este criterio de demencias curables ofrece el aspecto positivo de enfocarlas desde el punto de vista diagnóstico etiológico, a la vez que alienta una esperanza, porque en el futuro podrían ser reversibles o evitables.

Sin embargo, los trastornos de la demencia pueden clasificarse de diversas maneras. Estos esquemas de clasificación intentan agrupar los desórdenes de acuerdo a las facetas que tengan en común, tales como si son o no progresivos, o de acuerdo a las partes del cerebro que están afectadas.

Algunas de las clasificaciones usadas frecuentemente son las siguientes:

1. **La demencia cortical** – es la demencia en la cual el daño cerebral afecta principalmente a la corteza cerebral o capa exterior. La demencia cortical tiende a causar problemas en la memoria, en el lenguaje, el pensamiento o la conducta social.
2. **La demencia subcortical** – es la demencia que afecta las partes del cerebro que se encuentran debajo de la corteza. La demencia subcortical



tiende a causar cambios en las emociones y el movimiento, sumado a los problemas que causan en la memoria.

3. **La demencia progresiva** – es la demencia que empeora con el tiempo, interfiriendo paulatinamente con un mayor número de habilidades cognitivas.
4. **La demencia primaria** – es la demencia que, como el enfermedad de Alzheimer, no resulta de otra enfermedad.
5. **La demencia secundaria** – es la demencia que ocurre como resultado de una enfermedad física o lesión.

Algunos tipos de demencia calzan dentro de más de una de estas clasificaciones. Por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer se considera tanto una demencia progresiva como una demencia cortical.

La enfermedad de Alzheimer es la causa más corriente de demencia en personas de 65 años de edad o más. Los expertos creen que por lo menos 4 millones de personas en los Estados Unidos tienen esta enfermedad: una de cada diez personas mayores de 65 y casi la mitad de las mayores de 85 años padecen de Alzheimer. Cada año, por lo menos 360,000 norteamericanos son diagnosticados con la enfermedad de Alzheimer y según se ha publicado, unas 50,000 personas mueren anualmente de esta enfermedad.

En la mayoría de las personas los síntomas de la enfermedad de Alzheimer aparecen después de los 60 años. Sin embargo, hay formas de la enfermedad de inicio temprano generalmente debido a un defecto genético. Pueden aparecer tan precozmente como a los 30 años. La enfermedad de Alzheimer generalmente causa una disminución gradual de las habilidades cognitivas, usualmente durante





un período de 7 a 10 años. Casi todas las funciones cerebrales, incluyendo la memoria, el movimiento, el lenguaje, el juicio, el comportamiento y el pensamiento abstracto terminan por afectarse.

La enfermedad de Alzheimer se caracteriza por dos anormalidades en el cerebro: las *placas amiloideas* y los *enredos neurofibrilares*. Las placas amiloideas, localizadas entre medias de las células nerviosas son aglomeraciones formadas por una proteína llamada *beta amiloidea* junto con pedazos de neuronas degeneradas y otras células. Los enredos neurofibrilares son nudos de filamentos retorcidos que se encuentran dentro de las neuronas. (35)

Los investigadores desconocen si las placas amiloideas y enredos neurofibrilares son dañinos o si solamente son efectos secundarios del proceso de la enfermedad que daña las neuronas y que conduce a los síntomas de la enfermedad de Alzheimer. Ellos sí saben que las placas y los enredos generalmente aumentan en el cerebro a medida que avanza la enfermedad de Alzheimer.

En las etapas iniciales de la enfermedad de Alzheimer, los pacientes pueden experimentar un deterioro de la memoria, lapsos de criterio y cambios sutiles de personalidad. A medida que avanza la enfermedad, empeoran los problemas de la memoria y del lenguaje y los pacientes comienzan a tener dificultad para desempeñar las actividades del diario vivir, tales como sacar el balance de su chequera, o recordar tomarse sus medicinas. También comienzan a tener problemas de visión y espaciales, tales como dificultad para transitar por una ruta poco conocida. Pueden desorientarse con respecto a los lugares y el tiempo y pueden padecer de delirio (tal como tener la impresión de que alguien les está robando o que su esposo les está siendo infiel), y pueden exhibir mal humor y hostilidad. Durante las etapas más avanzadas de la enfermedad, los pacientes comienzan a perder la capacidad para controlar sus funciones motoras. Pueden tener dificultad para reconocer a sus familiares y la capacidad para hablar. A medida que avanza la enfermedad, comienzan a verse afectadas las emociones y



el comportamiento de la persona. La mayoría de las personas con la enfermedad de Alzheimer eventualmente manifiestan síntomas que incluyen la agresividad, la agitación, la depresión y el delirio.

La demencia vascular es la segunda causa más común de demencia, después de la enfermedad de Alzheimer. Es causa de hasta el 20 por ciento de todas las demencias y se origina por un daño cerebral producido por problemas cerebro vasculares o cardiovasculares, generalmente infartos cerebrales.

También puede resultar de enfermedades genéticas, endocarditis (infección de una válvula cardíaca) o la angiopatía amiloidea (un proceso en el cual la proteína amiloidea se acumula en los vasos sanguíneos del cerebro, muchas veces causando hemorragias cerebrales. En muchos casos, puede coexistir con la enfermedad de Alzheimer. La incidencia de demencia vascular aumenta con la edad avanzada y es similar en hombres y mujeres.

Los síntomas de la demencia vascular se presentan súbitamente, frecuentemente después de un accidente cerebrovascular. Los pacientes pueden tener un historial de presión arterial alta, una enfermedad vascular o previos accidentes cerebrovasculares o ataques cardíacos. La demencia vascular puede o no empeorar con el tiempo, dependiendo si la persona tiene o no nuevos accidentes cerebrovasculares. En algunos casos, los síntomas mejoran con el tiempo. Cuando la enfermedad empeora, muchas veces progresa de manera escalonada, con cambios súbitos en la capacidad. La demencia vascular con daño en el mesencéfalo, sin embargo, puede causar un deterioro cognitivo gradual y progresivo que puede parecerse a la enfermedad de Alzheimer. A diferencia de quienes padecen de la enfermedad de Alzheimer, las personas con demencia vascular muchas veces conservan su personalidad y niveles normales de respuesta emocional hasta que alcanzan las etapas más avanzadas de la enfermedad.



Las personas con demencia vascular frecuentemente salen a deambular por la noche y muchas veces tienen otros problemas que comúnmente se encuentran en personas que han tenido un accidente cerebrovascular, incluyendo depresión y incontinencia.

Hay varios tipos de demencia vascular, que pueden variar levemente con respecto a sus causas y síntomas. Un tipo, llamado *demencia multi infártica (MID)*, es causado por numerosos pequeños accidentes cerebro vasculares. La demencia multiinfártica típicamente incluye múltiples áreas dañadas, llamadas infartos, además de lesiones extensas en la materia blanca, o fibras nerviosas del cerebro. Debido a que los infartos de la demencia multi-infártica afectan áreas aisladas del cerebro, los síntomas muchas veces se limitan a un lado del cuerpo, o pueden afectar solamente una o dos funciones específicas, tal como el lenguaje. Los neurólogos llaman a éstos, síntomas “locales” o “focales” al contrario de los síntomas “globales” que se presentan en la enfermedad de Alzheimer y que afectan muchas funciones y no están restringidas a un solo lado del cuerpo.

Aunque no todos los accidentes cerebrovasculares conducen a la demencia, en algunos casos, un solo accidente vascular puede dañar al cerebro de manera suficiente como para causar demencia. Esta condición se llama demencia por infarto único. La demencia es más común cuando el accidente vascular ocurre en el lado izquierdo (hemisferio) del cerebro y/o cuando afecta al hipocampo, una estructura cerebral importante para la memoria.

Otras causas de la demencia vascular incluyen la vasculitis, una inflamación del sistema de vasos sanguíneos, una profunda hipotensión (presión arterial baja) y lesiones causadas por hemorragias cerebrales. La enfermedad auto-inmune lupus eritematoso y la enfermedad inflamatoria arteritis temporal, también pueden causar daño a los vasos sanguíneos de una manera que conlleva a la demencia vascular.



**La demencia de cuerpos de Lewy** es uno de los tipos más comunes de demencia progresiva. La demencia Lewy body generalmente ocurre esporádicamente en personas sin antecedentes médicos familiares de esta enfermedad. Sin embargo, ocasionalmente se han reportado casos familiares, lo que es muy poco común.

En la demencia Lewy body, mueren células en la corteza cerebral, o capa exterior, y en una parte del cerebro mediano llamada la sustancia negra. Muchas de las células nerviosas que permanecen en la sustancia negra contienen estructuras anormales llamadas Lewy body, las que caracterizan a la enfermedad. Los Lewy body también pueden aparecer en la corteza cerebral, o capa externa. Los Lewy body contienen una proteína llamada alfa si nucleína que ha sido relacionada con el mal de Parkinson y varios otros trastornos. Los investigadores, que a veces se refieren a estos trastornos de manera colectiva como sinucleinopatías, desconocen aún por qué esta proteína se acumula dentro de las células nerviosas en la demencia de Lewy body.

Los síntomas de la demencia Lewy body se asemejan de muchas maneras a los de la enfermedad de Alzheimer e incluyen el deterioro de la memoria, el juicio defectuoso y la confusión. Sin embargo, la demencia Lewy body típicamente también incluye alucinaciones visuales, síntomas parkinsonianos tales como caminar arrastrando los pies y la mantención de una postura rígida, así como una fluctuación en la severidad de los síntomas día a día. Los pacientes con la demencia Lewy body viven un término medio de 7 años desde el inicio de los síntomas.

No existe una cura para la demencia Lewy body, y los tratamientos están dirigidos al control de los síntomas parkinsonianos y psiquiátricos de este trastorno. Los pacientes a veces responden de manera dramática a tratamientos con medicamentos parkinsonianos y/o a los *inhibidores de la colinesterasa*, tales como los que se usan en el tratamiento para la enfermedad de Alzheimer. Algunos



estudios indican que los medicamentos neurolépticos tales como la clozapina y la olanzapina también pueden reducir los síntomas siquiátricos de esta enfermedad. Pero los medicamentos neurolépticos pueden tener efectos secundarios, por lo cual se recomienda probar primero otras formas de terapia con medicamentos y los enfermos que usan estos medicamentos deben ser observados con mucha atención.

Los Lewy body muchas veces se hallan en los cerebros de personas con la enfermedad de Parkinson y con la enfermedad de Alzheimer. Estos hallazgos parecen indicar que hay una conexión entre la demencia Lewy body y estas otras causas de la demencia, o que estas enfermedades coexisten en la misma persona.

**La demencia frontotemporal**, a veces llamada demencia del lóbulo frontal, describe a un grupo de enfermedades caracterizadas por una degeneración de las células nerviosas, sobre todo aquellas que se encuentran en los lóbulos frontales y temporales del cerebro. Al contrario de lo que ocurre en la enfermedad de Alzheimer, la demencia frontotemporal usualmente no incluye la formación de placas amiloides. En muchas personas con demencia frontotemporal está presente una forma anormal de la proteína *tau* en el cerebro, la que se acumula formando enredos neurofibrilares. Esto interrumpe las actividades normales de la célula y puede hacer que las células se mueran. (36)

Los expertos creen que la demencia frontotemporal es la causa de entre dos y diez por ciento de todos los casos de demencia. Los síntomas de demencia frontotemporal generalmente aparecen entre las edades de 40 y 65 años. En muchas instancias, las personas que tienen demencia frontotemporal tienen un historial familiar de demencia, lo que sugiere que un fuerte factor genético contribuye a la enfermedad. La duración de la demencia frontotemporal varía.



Algunos pacientes se deterioran rápidamente dentro de un período de dos a tres años, mientras que otros muestran cambios mínimos durante muchos años. Las personas con demencia frontotemporal viven un promedio de entre 5 a 10 años luego de su diagnóstico.

Debido a que las estructuras que se encuentran en los lóbulos frontales y temporales del cerebro controlan el juicio y el comportamiento social, las personas con demencia frontotemporal a menudo tienen problemas en mantener interacciones personales normales y ceñirse a las normas sociales convencionales. Es posible que roben o que demuestren una conducta social ruda o poco apropiada. Otros síntomas incluyen la pérdida del habla y del lenguaje, conducta compulsiva o repetitiva, aumento del apetito y problemas motores tales como la rigidez y problemas de equilibrio. También puede haber pérdida de la memoria aunque típicamente eso ocurre en una etapa avanzada de la enfermedad.(37)

En algunas instancias, la demencia frontotemporal familiar está relacionada con una mutación del gen tau. Este trastorno, llamado *demencia frontotemporal con parkinsonismo ligado al cromosoma 17 con mutación en el gen tau (FTDP-17)*, se asemeja mucho a otros tipos de demencia frontotemporal, pero a menudo incluye síntomas psiquiátricos como delirio y alucinaciones.

**La afasia primaria progresiva** es un tipo de demencia frontotemporal que puede iniciarse en personas tan jóvenes como las que inician la década de los cuarenta. La "afasia" es un término general que se usa para referirse a las funciones del lenguaje, como el habla, la comprensión de lo que dicen los demás, y nombrar objetos comunes. En la afasia primaria progresiva, una o más de estas funciones pueden verse impedidas. Los síntomas muchas veces comienzan gradualmente y progresan por un período de varios años. A medida que la enfermedad avanza, pueden verse impedidas la memoria y la atención y los pacientes a menudo tienen



cambios de personalidad y de comportamiento. Muchas, pero no todas las personas con afasia primaria progresiva, eventualmente desarrollan síntomas de demencia.

**La degeneración corticobasal** es un trastorno progresivo caracterizado por la pérdida de células nerviosas y atrofia de múltiples áreas del cerebro. Las neuronas de personas con degeneración corticobasal a menudo tienen una acumulación anormal de la proteína *tau*. La degeneración corticobasal usualmente progresa gradualmente durante un período de 6 a 8 años. Los síntomas iniciales, que típicamente comienzan alrededor de los 60 años, pueden aparecer primero en un lado del cuerpo, pero eventualmente afectan a ambos lados. Algunos de los síntomas, tales como falta de coordinación y rigidez, son parecidas a los que se encuentran en personas con la enfermedad de Parkinson. Otros síntomas incluyen pérdida de memoria, demencia, problemas visuales y espaciales, apraxia (pérdida de la capacidad para efectuar movimientos conocidos y con un fin determinado) el habla dudosa y entrecortada, mioclonus (movimientos bruscos involuntarios) y disfagia (dificultad para deglutir). La muerte muchas veces es causada por neumonía u otros problemas secundarios tales como la sepsis (infección grave de la sangre) o la embolia pulmonar (coágulo sanguíneo en los pulmones).

No hay tratamientos específicos para la degeneración corticobasal. Medicamentos como el clonazepam pueden ayudar con el mioclonus, pero la terapia ocupacional, física y del habla pueden ayudar a manejar las incapacidades asociadas con esta enfermedad. Los síntomas de la enfermedad a menudo no responden bien a medicamentos para la enfermedad de Parkinson u otros medicamentos.



#### **4.5 Minimental test para detección del deterioro cognoscitivo**

El Minimental Test es el test cognitivo abreviado de mayor validez y difusión internacional, fue desarrollado por Folstein et al. (1975) como un método práctico que permite establecer el grado del estado cognoscitivo del paciente y poder detectar demencia o delirium tanto en la práctica y la investigación clínica como en los estudios epidemiológicos, con la idea de proporcionar un análisis breve y estandarizado del estado mental que sirviera para diferenciar, en pacientes psiquiátricos, los trastornos funcionales orgánicos.

Este resulta ser el test cognitivo abreviado de mayor validez y difusión que ha sido sin duda la más utilizada internacionalmente desde su aparición, revelándose muy útil para detección de deterioro cognitivo en demencia.

Su puntaje máximo es de 30 y, originariamente, el valor límite o de corte fue de 24.

##### **Validez.**

El estudio de fiabilidad del Minimental test se llevó a cabo en muestras de pacientes psiquiátricos y neurológicos. La fiabilidad test-retest no baja de 0.89, y la fiabilidad inter-examinador de 0.82.

Según los resultados del Estudio de validación realizado por Quiroga P. y colaboradores de la universidad de Chile, la sensibilidad del test es del 93.6% la especificidad 46.1%, además agregan, el test tiene la ventaja de ser suficientemente corto para evitar la incomodidad y puede ser aplicado por un entrevistador capacitado, con un costo bajo.

Por tener una alta sensibilidad y una buena especificidad es un test válido, que permite seleccionar con alto grado de probabilidad los casos con probable demencia, disminuyendo el tamaño del grupo en el cual se debe confirmar diagnóstico, con el consiguiente ahorro de recursos. El diagnóstico de demencia es indiscutible por razones ya señaladas y este test es de vital ayuda en el





diagnostico a nivel primario. Ello hará posible tratar precozmente aquellos casos reversibles, que de acuerdo a la literatura, fluctúan entre el 10 y 23% y mejorar la atención de salud, la calidad de vida y la red social de apoyo para aquellos en los cuales aun no disponemos de tratamiento eficaz.

### **Limitaciones**

El Minimental Test se desarrolló para cribar la demencia y el delirium en población sin dificultades de aprendizaje. En los estudios referidos a las limitaciones del Minimental Test, autores como Myers (1987) evaluó su aplicación en gente que tenía dificultades de aprendizaje y encontró que era inapropiado para personas con niveles moderados o severos de minusvalía y en gente con nivel leve de minusvalía pero sin habilidad de leer y escribir.

Por lo antes mencionado, la dificultad radica en estar muy cargado de aspectos del lenguaje mostrando un rendimiento diferente en función del nivel cultural, social, estudios del paciente y otras condiciones medicas, lo que puede ser una limitación importante para pacientes ciegos, sordos, intubados o analfabetas.

Esta prueba no debe ser tomada como la única fuente de diagnóstico, porque se deben destacar en primer lugar otros padecimientos que pueden tener los mismos síntomas de demencia pero que pueden resultar reversibles, como son por ejemplo:

1. Depresión.
2. Ingestión de alguna droga.
- 3 . Problemas metabólicos.
4. Deprivaciones ambientales.
5. Alcoholismo.
6. Infecciones: Meningitis, Encefalitis, etc.
7. Problemas de nutrición: Disminución de vitaminas B6 y B12.
8. Hemorragia subaracnoidea, etc



En cualquier caso, es necesario tener en cuenta que se trata de una prueba de screening, y por lo tanto no puede ser utilizada por sí sola, para establecer el diagnóstico de demencia. Se necesitará la ampliación de la información que el test aporta con otras pruebas, para poder realizar este diagnóstico.

### **Conceptos importantes**

El Minimental Test evalúa las siguientes áreas: orientación, memoria, atención, capacidad para seguir ordenes orales y escritas, escritura espontánea y habilidades visuoespaciales.

**I. Escala de Orientación:** Proporciona información acerca de la capacidad de orientación en espacio y tiempo que tiene la persona. Una puntuación baja puede indicar una desorientación de la persona en relación al lugar y al tiempo, por lo que se debe prevenir a los familiares del riesgo que tiene de perderse si sale sola de la casa.

**II. Escala de Registro:** Indica la capacidad que tiene la persona para registrar información en la memoria.

**III. Escala de Atención y cálculo:** Mide la capacidad de atención, concentración y abstracción que tiene la persona. Una puntuación baja puede indicar: dificultad para atender y concentrarse; discalculia o acalculia (disminución o pérdida de la habilidad con los números).

**IV. Escala de Recuerdo:** Mide la memoria reciente de la persona, es decir, su capacidad para recordar información recientemente adquirida.



**V. Escala de Lenguaje:** Indica la capacidad que tiene la persona para expresarse mediante palabras, para repetir y para seguir instrucciones básicas.

Determina también la capacidad de la persona para la escritura. Una puntuación baja puede indicar: problemas de motricidad fina; dificultad de expresión verbal o escrita; dificultad y juicio de razonamiento. Por otro lado, la repetición del dibujo (de Bender) indica la capacidad de percepción viso-espacial, concentración, organización y coordinación motora (fina) que tiene la persona. Una puntuación baja puede indicar: déficit en la percepción viso-espacial; dificultad de organización; dificultad motriz; presencia de deterioro mental al existir dificultad en la integración de sus partes; adición u omisión de ángulos. Sin embargo puede indicar únicamente un problema de tipo visual, por lo que se debe siempre pedir a la persona que si usa lentes, los utilice al realizar esta prueba.

#### **Aplicación de los diferentes apartados del Minimental Test.**

**Orientación:** La prueba del Minimental Test contiene 5 subapartados cuyo fin es evaluar aspectos diferentes de las funciones cognitivas, capacidad en la orientación temporo-espacial, memoria inmediata y diferida (registro y recuerdo), atención/cálculo, lenguaje y praxis. Las 10 primeras preguntas se refieren a la orientación del enfermo en tiempo y espacio y poseen una tercera parte del peso final de la puntuación (10 puntos).

La recomendación es vocalizar de forma muy pausada y clara las preguntas, mientras miramos directamente a los ojos del paciente pero manteniendo una actitud que facilite la distensión. Aceptamos como válida una respuesta ampliada es decir que contiene la que le solicitamos y además otra correspondiente a una pregunta anterior.



**Memoria inmediata:** En la versión validada en Chile se utilizó las siguientes 3 palabras: árbol, mesa, avión. Emitimos las palabras aproximadamente a razón de una por segundo, mientras que esperamos 3 segundos para decirle “repítalo”.

**Atención y cálculo:** la prueba consiste en restar 100 menos 7 y repetir hasta 5 veces consecutivas la sustracción. Así las respuestas correctas serían: 93, 86, 79, 72 y, finalmente 65. Si el paciente da una respuesta correcta es anotada exactamente y le decimos la respuesta correcta y le solicitamos que vuelva a restar siete.

En el original de Minimental test se da como alternativa a la realización de esta relativamente compleja prueba aritmética la posibilidad de deletrear la palabra mundo al revés. Sin embargo algunos autores consideran que las dos pruebas no son equivalentes en términos neuropsicológicos ni tampoco tienen el mismo nivel de dificultad.

**Recuerdo:** Alcanzada esta parte del test, solicitamos al paciente que repita los 3 nombres que le hicimos aprender hace algunos momentos. Penalizamos con un punto si el paciente repite cada palabra de las 3 mencionadas.

**Lenguaje:** Este apartado explora la capacidad para denominar un objeto real, repetición verbal, comprensión de una orden verbal con 3 pasos sucesivos, lectura y escritura. Al preguntarle sobre el nombre exacto de este objeto estamos señalando al tiempo el objeto que deseamos que nombre. Se prefiere la utilización de un bolígrafo.

En el apartado de repetición pedimos al paciente que repita “tres perros en el trigal” y permitimos un solo intento.

La orden de ejecución verbal no es sino una modificación desafortunada de la prueba de los tres papeles de Pierre Marie. Según la versión de Folstein et al



(1975) el enfermo ha de ejecutar los siguientes 3 pasos consecutivos de acuerdo con nuestra orden verbal: Coger el papel con la mano derecha, doblarlo por la mitad y colocarlo en las rodillas.

En el siguiente subtest consiste en solicitar al paciente que escriba una frase que tenga sentido. Según la normativa originalmente ofrecida la frase no ha de tener solamente sentido sino constar como mínimo sujeto y predicado y no se debe tener en cuenta los errores gramaticales ni de ortografía.

**Apraxia Constructiva:** El último apartado se refiere a la habilidad por parte del paciente para dibujar una muestra en la que 2 pentágonos se superponen, extraídos de una de las figuras de Bender-Gestalt. Se dice que la copia ha de tener todos los ángulos y lados, además, la intersección ha de formar un cuadrángulo.

Posterior a la realización de la prueba se procede a la sumatoria de los resultados obtenidos para realizar la interpretación en base a los siguientes parámetros:



Examen Mental Mínimo del Estado Mental de Folstein			
Tarea	Instrucciones	Calificación	
Orientación en tiempo	"¿Que fecha es?" Preguntar la fecha y anotar un punto por respuesta	Un punto por año, estación, fecha, día de la semana, y mes	5
Orientación en el Espacio	"¿Donde se encuentra?".	Un punto por Estado, País, Ciudad, Edificio, y piso o Consultorio	5
Nombrar Objetos	3 Nombre tres objetos lenta y claramente. Después decirle al paciente. Que los repita	Un punto por cada objeto repetido correctamente.	3
Restar "sietes"	Decirle al paciente que reste 7 de 100 y así sucesivamente por 5 ocasiones	Un punto por cada respuesta correcta	5
Recordar Objetos	3 Decirle al paciente que recuerde los tres objetos mencionados arriba.	Un punto por cada objeto recordado correctamente.	3
Recordar nombres	Preguntar por nombres de objetos como el reloj y un lápiz	Un punto por cada respuesta correcta	2
Repetir frase	una Que repita el pcte. Una frase que contenga "no si, y, o pero".	Un punto sin lo hace al primer intento	1
Órdenes verbales	Dar al paciente una hoja de papel y decirle "Tome este papel con la mano derecha ,dóblelo a la mitad y déjelo en el escritorio"	Un punto por cada acción correcta	3
Órdenes escritas	Muestre al paciente un papel con la orden escrita "CIERRE SUS OJOS".	Un punto si el paciente cierra los ojos.	1
Escritura	Diga al paciente que escriba una	Un punto si la oración tiene	1



	oración.	sujeto, verbo y predicado.	
Dibujo	Diga al paciente que copie un par de pentágonos que se entrecrucen en un papel	Un punto si la figura tiene 10 esquinas y dos líneas entrecruzadas.	1
Calificación	Una calificación de 24 o más es considerada como normal.		30
Adaptada de Folstein et al, Mini Mental State, J PSYCH RES 12:196-198 (1975)			

### Interpretación

Se considera sugerente de una demencia valores de 23 puntos o menores y la descartan valores sobre 24 puntos (otra interpretación ha sido aceptar que el paciente puede tener demencia si su puntaje es inferior a 20, siendo los valores entre 21 y 25 menos concluyentes).

Para fines prácticos se ha descrito la siguiente interpretación:

**24-30 puntos NORMAL (La persona presenta una adecuada capacidad cognoscitiva).**

**Menor o igual a 23 SOSPECHA PATOLOGÍA o RIESGO DE DEMENCIA.**

Para aplicar este test el paciente no debe tener delirio. Los resultados dependen un poco del nivel cultural (en personas con menos educación se bajan los límites para considerar demencia).

En cualquier caso se deberá proceder a realizar otros exámenes de evaluación cerebral complementarios, como son: TAC, RMN, EEG y se pueden realizar incluso pruebas como son la prueba de emisión de positrones (PET SPECT) y la prueba de flujo cerebral regional.

Recomendaciones generales:



El Minimental Test es una prueba destinada para ser administrada de forma individual. No tiene límite de tiempo. Se debe aplicar en un lugar propicio, confortable y sobre todo, libre de ruidos distractores, así como de intromisiones.

En cualquier caso se deberá proceder a realizar otros exámenes de evaluación cerebral complementarios, como son: TAC, RMN, EEG y se pueden realizar incluso pruebas como son la prueba de emisión de positrones (PET SPECT) y la prueba de flujo cerebral.

#### **4.6 Factores de riesgo de demencia.**

Muchas enfermedades tienen causas específicas, por ejemplo, un virus causa el sarampión. Sin embargo, las causas de muchas enfermedades crónicas o condiciones son desconocidas o inciertas. En su búsqueda de respuestas, los científicos buscan los factores que parecen estar relacionados con el desarrollo de una enfermedad. Estos son los "factores de riesgo" - si están presentes, hay una mayor probabilidad, pero no una certeza, de que la enfermedad se desarrollará. Factores de riesgo son características de la persona, su estilo de vida, medio ambiente, y los antecedentes genéticos, que contribuyen a las probabilidades de contraer una enfermedad. Algunos factores de riesgo pueden ser modificados (por ejemplo, presión arterial); otros factores de riesgo no se pueden modificar (por ejemplo, la composición genética de una persona). (47)

Dentro de los factores de riesgo asociados a la mayor prevalencia de demencia anotamos los siguientes:

**4.6.1 La edad.** Los diferentes datos epidemiológicos indican que tanto la incidencia como la prevalencia de demencia guardan relación con la edad. La demencia aumenta con la edad, llegando a tener una posibilidad aumentada en 25 veces de tener demencia en pacientes de 90 años o más y comparados con pacientes de 65 a 69 años. (48)





El envejecimiento ha sido definido como: " todas las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos..." (49)

La demencia es más común en personas de edad avanzada; lo que solía ser llamada la senilidad y fue considerada una parte normal del envejecimiento .

Ahora sabemos que la demencia no es una parte normal del envejecimiento, pero es causada por una serie de condiciones médicas que pueden ocurrir tanto en personas mayores y las personas más jóvenes. (50)

La edad es el factor de riesgo más importantes. A medida que envejecemos, la capacidad de nuestro cuerpo para repararse a sí mismo se vuelve menos eficiente. La medida en que los auto-reparación de nuestro cerebro disminuye varía de persona a persona y estas diferencias contribuyen a la susceptibilidad de un individuo a la enfermedad de Alzheimer o algún tipo de demencia, a medida que envejecen. Además, muchos de los factores de riesgo conocidos para la enfermedad de otros tienden a aumentar con la edad (como el colesterol elevado y la obesidad). Sin embargo, factores de riesgo no causan la enfermedad por su cuenta. El cerebro tiene que llegar a una edad crítica a determinadas se presenta la enfermedad. (51)

La demencia (senil) es un trastorno progresivo y degenerativo que afecta la memoria, lenguaje, atención, las emociones y las capacidades de resolución de problemas. Una variedad de enfermedades causan la demencia como la enfermedad de Alzheimer, derrame cerebral y otros trastornos neurodegenerativos. De acuerdo con un informe de 2000 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 6% -10% de la población de 65 años y más en América del Norte tienen demencia, correspondiendo a la enfermedad de Alzheimer por dos tercios de los casos.

Por su basado en la población, el estudio longitudinal de envejecimiento y la demencia, Maria Corrada, Sc.D., y sus colegas invita a los miembros que fueron



originalmente parte de The Leisure World Cohort Study y 90 años de edad o más a partir del 1 de enero 2003. A partir del 31 de diciembre 2007 hubo 950 participantes en el Estudio 90 + y 539 que habían completado una evaluación completa que incluyó pruebas neurológicas, las evaluaciones de la capacidad funcional y un cuestionario para conocer datos demográficos, antecedentes médicos, y uso de la medicación. Las evaluaciones se repiten cada 6-12 meses con un cuestionario demencia final poco después de la muerte.

El análisis se completó en 330 los participantes que eran principalmente mujeres (69,7%) entre las edades de 90 a 102, y que no mostraban signos de demencia al inicio del estudio. Los investigadores identificaron 140 casos nuevos de demencia durante el seguimiento con el 60% de los casos atribuidos a la enfermedad de Alzheimer (EA), el 22% demencia vascular, el 9% mixta AD y la demencia vascular y un 9% con otra causa o desconocido.

Dr. Corrada explicó: "Nuestros resultados muestran tasas de incidencia de demencia casi el doble cada cinco años en esos 90 años o más." Los investigadores encontraron la tasa de incidencia global sobre la base de 770 personas-año de seguimiento fue de 18,2% anual. Tarifas aumentó con la edad del 12,7% anual en el grupo de edad 90-94, a 21,2% anual en el grupo de edad 95-99, a 40,7% anual en el grupo de edad 100 +. Las tasas de incidencia fueron muy similares para hombres y mujeres. Resultados previos de Los 90 + estudio encontró mayores estimaciones de la prevalencia de demencia en las mujeres (45%) en comparación con los hombres (28%), resultado también se observa en otros estudios similares.

Antes de informes estiman que fueron de 2 millones de estadounidenses mayores de 90 años en 2007 y el número se espera que alcance 8,7 millones en 2050, haciendo el mayor de edad de más rápido el creciente segmento de la población de EE.UU.. "En contraste con otros estudios, encontramos que la incidencia de demencia aumenta exponencialmente con la edad tanto en hombres y mujeres de



más de 90". "Dadas las proyecciones de población para este grupo de edad, junto con nuestros resultados, la demencia en la más antigua de edad amenaza con convertirse en una epidemia con enorme impacto de salud pública."

En conclusión se encontró que la tasa de incidencia de todas las causas de la demencia en personas mayores de 90 años o más es de 18.2% anual y aumenta significativamente con la edad tanto en hombres como en mujeres. (52)

"La demencia senil es reconocida actualmente como una entidad mayor en el orden geriátrico, psiquiátrico, epidemiológico, sociológico y económico, particularmente en los países desarrollados, en los cuales las personas mayores de 60 años representan no menos del 10 % de la población total." (53)

En un estudio realizado en el Hospital Santa Catarina, Girona, cuyo título es: Diferencias entre las demencias según la edad de inicio: estudio a partir de los datos de un registro de demencias., se trata de un Estudio transversal y analítico a partir de los 670 casos que forman el estudio piloto del Registro Hospitalario de Demencias de Girona. Los casos fueron registrados de forma consecutiva y estandarizada durante el bienio 2004-2005. El 10,31% (n=69) de los pacientes que formaron parte del registro manifestaron los primeros síntomas de demencia antes de los 66 años. La distribución de los diagnósticos de demencia fue diferente según la edad de inicio, con una mayor frecuencia de demencia frontotemporal en el grupo de demencias de inicio precoz. Los pacientes con alguna demencia de inicio precoz presentaron menor deterioro cognitivo y funcional y mayor número de alteraciones conductuales en el momento del diagnóstico que los casos tardíos. También mostraron un mayor número de antecedentes familiares de síndrome de Down y personales de depresión. No se observaron diferencias en los factores de riesgo vascular entre ambos grupos. Concluyendo en que las demencias de inicio precoz muestran diferencias clínicas, diagnósticas y de factores de riesgo con respecto a las que se inician más tardíamente. Los registros son una herramienta



útil para estudiar características de baja prevalencia en el contexto de las enfermedades que inducen un proceso de demencia. (54)

**4.6.2 El sexo.** Existe mayor prevalencia de demencia en el sexo femenino, no se ha determinado la causa sin embargo puede estar relacionado con hormonas propias de este género(55). El riesgo de demencia en las personas de sexo femenino es de 1.6 comparado con los hombres, es decir las mujeres tienen 1,6 veces más riesgo de sufrir demencia que los hombres. En otro estudio varía de 1,67 a 1.97 con mayor riesgo para las mujeres. (56)

Muchos creen que es en gran parte resultado de los cambios en las hormonas de las mujeres en la menopausia, en particular la disminución de la hormona estrógeno importante. En el pasado fue el estrógeno a menudo prescrito para aliviar los síntomas de la menopausia y reducir el riesgo de desarrollar demencia en especial en la enfermedad de Alzheimer. Sin embargo, un estudio reciente recomienda la interrupción de la terapia de reemplazo hormonal (TRH) debido a efectos secundarios potencialmente peligrosos. Un número de investigadores clínicos lo que se refiere la HRT como digna de mayor estudio, especialmente en el contexto de la enfermedad de Alzheimer. Cualquier decisión relacionada con el uso de la TRH debe hacerse en consulta con un médico.

Sin embargo, los cambios hormonales no son el único factor que contribuye a la mayor incidencia de demencia en las mujeres. En promedio, las mujeres viven más que los hombres y la edad es un factor de riesgo. Las mujeres son también más propensas a la diabetes, que es también un factor de riesgo y, recientemente, fue identificado un gen que se presenta sólo en las mujeres, y parece aumentar algo el riesgo de la demencia en especial la de tipo enfermedad de Alzheimer. (57) Sin embargo en otros estudios como el realizado en Guadalajara concluye con una mayor prevalencia de demencia en pacientes de sexo masculino. (58)



**4.6.3 El estado civil.** En la literatura no se considera un factor de riesgo determinante para demencia, sin embargo al estar relacionado el estado civil con depresión se lo puede considerar como factor de riesgo para demencia. En un estudio realizado en Cataluña España se encontró mayor prevalencia de demencia en casados superando a los solteros y viudos. (59)

La asociación entre el matrimonio y la longevidad ha sido reconocido por al menos un siglo. Las personas casadas tienen consistentemente tasas más bajas de mortalidad que solteras, viudas y divorciadas de la misma edad y sexo; estos beneficios de longevidad son mayores para hombres que para las mujeres.

Un diferencial similar se ha encontrado para la morbilidad. Las personas casadas sufren menos accidentes y asaltos, condiciones agudas y crónicas menos numerosas, menos limitaciones de la actividad, una menor probabilidad de llegar a ser, menos morbilidad psiquiátrica con discapacidad, y menores tasas de utilización de médico y hospital que aquellos que no están casados. En general, viudas, divorciadas y separadas las personas tienen el mayor número de problemas de salud, mientras que las personas que permanecen solteros son sólo ligeramente más saludables que las personas casadas. El sexo de una persona confunde esta relación: los hombres solteros tienen más problemas de salud que los hombres casados, pero las mujeres solteras no son diferentes que las mujeres casadas. Algunos estudios han encontrado que las mujeres solteras son más saludables que las mujeres casadas. (60)

Hay un continuo debate sobre si esta diferencia se debe al efecto protector del matrimonio o la selección de las personas saludables en el matrimonio y las segundas nupcias. La mayoría de los investigadores sostienen que una combinación de la selección y los factores causales están involucrados en la producción de este diferencial de salud. Las personas casadas suelen tener más recursos materiales, y la asociación entre la salud y el estado socioeconómico (SES) es el bien conocido. El matrimonio también puede influir en la salud



mediante la prestación de apoyo social, que amortigua los efectos del estrés. La presencia de un médico puede acelerar la recuperación después de la enfermedad, reducir el tiempo en el hospital y prevenir la admisión a una institución. El matrimonio también proporciona un control social y regulación: las personas casadas disfrutan menos las conductas de riesgo, como fumar y beber. Salidas dentro el estado matrimonial son extremadamente estresantes. (61)

La salud y la longevidad mayor de las personas casadas son probablemente también debidas, en parte, a la selección de las personas saludables en el matrimonio y en la selección de las personas enfermas fuera del matrimonio. Las personas que están gravemente enfermos o discapacitados cuentan con menos probabilidades de casarse, ya que son menos deseables como socios; enfermedades crónicas y la discapacidad puede dar lugar a la disolución del matrimonio. Selección indirecta a través de las características asociadas con la salud, como la condición socioeconómica (SES), la obesidad y la apariencia, también puede ser en el trabajo. (62)

**4.6.4 El nivel de instrucción.** Conocemos de la relación que existe entre el bajo nivel de escolaridad, escasa actividad cerebral y la aparición de demencia, al parecer por una mayor predisposición de esclerosis cortical y degeneración amiloide, hechos que necesitan aún de mayor tiempo. Schinand afirma que el déficit de memoria es un factor predictivo potente de demencia". (63)

Varios estudios han demostrado que las personas que tienen menos de seis años de educación formal parecen tener un riesgo mayor de desarrollar la enfermedad de Alzheimer. Se ha supuesto que la estimulación del cerebro asociadas con el aprendizaje proporciona un efecto protector para el cerebro, más la educación por lo tanto proporciona una mayor protección. Sin embargo, nuevos estudios rebatir esta conclusión, y es posible que los factores a menudo asociados con las



instituciones educativas de bajo fondo, como el estilo de vida poco saludables, tener en cuenta el riesgo de bajo nivel educativo y no en sí. (64)

Los bajos niveles de educación parecen aumentar de forma independiente el riesgo de demencia, independientemente de otros posibles contribuyentes, incluidos los factores demográficos, socioeconómicos y vasculares, sugiere una investigación reciente.

Los resultados de los factores de riesgo cardiovascular, envejecimiento y demencia (CAIDE), este estudio mostró que, en comparación con individuos con los niveles más bajos de la educación, los individuos altamente educados tenían un 80% menor riesgo de demencia. (65)

"En términos generales, las personas con bajo nivel de educación parece conllevar menos saludables estilos de vida, lo que podría sugerir el trabajo 2 al mismo tiempo contribuir a la demencia, pero los resultados mostraron la educación de una persona predice la demencia por sí sola", dijo Tiia Ngandu, MD, PhD, del Instituto Karolinska, en Estocolmo, Suecia. (66)

El estudio de Finlandia seguido 1.388 participantes a través de mediana edad y edad avanzada para un promedio de 21 años. Los participantes fueron divididos en tres niveles: cinco o menos años de educación (bajo), de seis a ocho años (medio) y nueve o más años de educación (de alto), el equivalente finlandés de los niveles de primaria, secundaria y preparatoria.

El estudio mostró que en comparación con las personas con un bajo nivel educativo, aquellos con un nivel educativo medio tenían un riesgo 40 por ciento menor de desarrollar demencia y los que tienen un nivel de educación alto tenían un riesgo 80 por ciento menos. (67)

"Puede ser que las personas altamente educadas tienen una mayor reserva cognitiva, que es la capacidad del cerebro para mantener la función a pesar del daño, por lo que es más fácil posponer los efectos negativos de la demencia.



Además, el modo de vida independiente pueden contribuir al agotamiento de las esta reserva. "

Este estudio fue apoyado por la Asociación de Alzheimer, el Programa de Envejecimiento de la Academia de Finlandia y Kuopio University Hospital en Finlandia. (68)

**4.6.5 La residencia.** La bibliografía consultada no brinda información clara y datos convincentes sobre si la residencia influye en la aparición o no de demencia en pacientes adultos mayores.

**4.6.6 La Actividad Actual.** Trabajos o actividades que demanden la ejercitación de la actividad intelectual luego de los 60 años se comporta como un factor protector de demencia (OR: 0.8). (69)

Examinamos la asociación de la vejez la actividad física y el efecto modificador de la función física con el riesgo de demencia en el futuro una cohorte bien caracterizados de hombres mayores que participan en el Asia-Envejecimiento Honolulu (Haas). La actividad física por su propio informe y, de función física, el rendimiento se evaluó en 2263 los hombres de 71-92 años sin demencia en la exploración basal de la HAAS en 1991-1993. Seguimiento para la demencia incidente se produjo en los exámenes de repetir a cabo en 1994-1996 y 1997-1999. Los análisis se basaron en modelos de riesgo proporcional de Cox con ajuste por factores de confusión potenciales, incluyendo la edad, la función cognitiva de base, la educación, y el genotipo de la apolipoproteína E. Los autores concluyeron en que los hombres de edad avanzada con la función física pobres, aumentar la actividad física general potencialmente pueden conferir un efecto protector o retrasar la aparición de la demencia (70)

La gente que suele ser tranquila y que no se angustia durante su actividad diaria fácilmente tiene menos riesgo de desarrollar demencia en la vejez. Esa es la





conclusión de un estudio llevado a cabo en Suecia. El estudio, llevado a cabo por investigadores del Instituto Karolinska, en Estocolmo pidió a 506 ancianos sanos de más de 78 años que respondieran cuestionarios sobre su personalidad y estilo de vida. (71)

Con las respuestas los científicos identificaron a la gente con distintos grados de “neuroticismo”, un término que significa vulnerabilidad a la neurosis, o tendencia a angustiarse fácilmente. El cuestionario también midió la extraversión, que es la capacidad de la gente para abrirse a otras personas. Las preguntas sobre estilo de vida determinaron qué tan a menudo una persona participaba regularmente en actividades recreativas u organizativas. Y también mostró la riqueza de las redes sociales de los participantes.

Los científicos siguieron a los participantes durante seis años y durante ese tiempo 144 ancianos desarrollaron demencia. Tras analizar los resultados, los investigadores descubrieron que aquéllos que no se angustiaban fácilmente eran calmados y satisfechos consigo mismos. Por otro lado, los ancianos que solían estresarse con facilidad eran emocionalmente inestables, negativos y nerviosos. Además, la gente abierta obtuvo puntuación alta en la escala de extraversión y era socialmente más activa y optimista que las personas con baja extraversión, que eran más reservadas e introvertidas. (72)

Según los investigadores, los resultados mostraron que la gente socialmente inactiva pero calmada y relajada mostró 50% menos riesgo de desarrollar demencia, comparada con la gente que era socialmente aislada y que se angustiaba fácilmente. El riesgo de demencia también fue 50% más bajo entre las personas que eran más abiertas y calmadas que las personas abiertas pero que se angustiaban fácilmente. (73)

“En el pasado los estudios han demostrado que la angustia crónica puede afectar partes del cerebro, como el hipocampo, y esto puede conducir a la demencia” afirma el doctor Hui-Xin Wang, quien dirigió el estudio. “Pero nuestros resultados



revelan que tener una personalidad calmada y abierta, combinada con un estilo de vida socialmente activo, puede reducir aún más el riesgo de desarrollar demencia” expresa el científico. (74)

“La buena noticia -agrega el investigador- es que los factores de vida pueden ser modificados, a diferencia de los factores genéticos que no podemos controlar”. (75)

Los expertos afirman, sin embargo, que estos resultados son preliminares y todavía no se sabe con claridad cómo es que la actitud mental influye en el riesgo de demencia.

Una teoría es que el estrés y la ansiedad provocan la liberación de sustancias químicas que pueden dañar los tejidos del cerebro. Todavía, sin embargo, falta llevar a cabo muchas más investigaciones para conocer más sobre este trastorno. Por ejemplo, no se sabe si ciertas características de la personalidad como el estrés y la ansiedad aumentan el riesgo de demencia en la gente mayor o si son los primeros síntomas de la enfermedad. Se calcula que en la actualidad una de cada siete personas de 71 años o más tienen alguna forma de demencia. (76)

Y ya que las expectativas de vida están aumentando en casi todos los países del mundo, la Organización Mundial de la Salud ha calculado que para el año 2020 se duplicará el número de personas que sufren demencia. Es por eso, dicen los expertos, que es vital mantenerse mental y físicamente activo a lo largo de la vida para reducir el riesgo de esta devastadora enfermedad. (77)

**4.6.7 Las enfermedades crónicas.** Las enfermedades crónicas también son incluidos en este estudio como factores de riesgo, se han planteado las siguientes: Hipertensión arterial sistémica, Diabetes, Cáncer, EPOC, Cardiopatía Isquémica, Enfermedad Cerebrovascular, Artrosis, Otras con los siguientes antecedentes:



**La hipertensión arterial:** En un estudio neuropatológicos (78) se descubrieron más cantidad de ovillos neurofibrilares y placas de amiloide entre sujetos hipertensos que en normotensos. Se encontró mayor riesgo de demencia para pacientes con Diabetes Mellitus. (79)

La hipertensión parece predecir la progresión a la demencia en adultos mayores con una forma específica de la deficiencia cognitiva en las funciones ejecutivas, pero no en aquellos con disfunción de la memoria. (80)

El Dr. Shahram s Oveisgharan y Vladimir Hachinski, (University of Western Ontario, London) informan que la hipertensión predice la progresión a la demencia en un subgrupo de cerca de un tercio de las personas con deterioro cognitivo, demencia, pero no. (81)

"El control de la hipertensión en esta población podría disminuir a la mitad la tasa proyectada del 50% de cinco años de progresión a la demencia", concluyen. (82)

Hipertensión mitad de la vida se considera un factor de riesgo para el desarrollo de la demencia en la vejez. Sin embargo, en el caso de la demencia leve vs deterioro cognitivo, los dominios distintos pueden verse afectadas, como la función de memoria o la función ejecutiva (la capacidad de planificar y poner en marcha / inhibir conductas complejas).

Este análisis se utilizó datos del Estudio Canadiense de Salud y Envejecimiento en un estudio de cohorte basado en las comunidades. Se incluyeron 990 adultos con una edad promedio de 83 años, que habían deterioro cognitivo sin demencia, pero.

En el transcurso del período de cinco años de seguimiento, la presencia de hipertensión no tuvo ningún efecto sobre la aparición de la demencia; 59,5% de los individuos con presión arterial alta vs 64,2% de los que no desarrollaron demencia. Del mismo modo, no hay diferencia en la incidencia de la demencia estaba presente en los participantes con disfunción de la memoria solo o con la memoria y la disfunción ejecutiva. (83)



Por el contrario, entre los participantes con sólo la disfunción ejecutiva, la presencia de hipertensión arterial se asoció con un mayor riesgo de desarrollar demencia. En total, el 57,7% de aquellos con presión arterial alta y la disfunción ejecutiva progresaron a la demencia, frente a 28% de aquellos con disfunción ejecutiva, pero sin hipertensión. (84)

"No se vieron sorprendidos por las conclusiones, pues la peor parte de [el daño vascular de] la hipertensión se encuentra en las partes del cerebro que regulan la función ejecutiva". Según Hachinski, tratamiento de la hipertensión por medios psicológicos, sociológicos y farmacológicos pueden ayudar a prevenir o retrasar la progresión a la demencia en individuos con disfunción ejecutiva.

La hipertensión es uno de los principales factores de riesgo para las enfermedades cerebrovasculares. Varios estudios epidemiológicos también han indicado una correlación positiva entre el deterioro cognitivo o demencia y el nivel de presión arterial. De hecho, los resultados de la mayoría de los estudios longitudinales demuestran que el funcionamiento cognitivo a menudo inversamente proporcional a la presión arterial valores medidos de 15 o 20 años antes. infartos cerebrales, las lagunas, y los cambios de la materia blanca están implicados en la patogenia de la demencia vascular, pero también puede favorecer el desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. trastornos de la microcirculación y la disfunción endotelial también para explicar el deterioro de las funciones cognitivas en sujetos hipertensos. Datos de los últimos ensayos terapéuticos abrir el camino a la prevención de la demencia (vasculares o tipo Alzheimer) por los tratamientos antihipertensivos y debe ser confirmada por otros estudios. (85)

**La enfermedad cerebrovascular o eventos cerebrovasculares previos** también ha sido relacionada con la prevalencia de demencia (86). Los factores de riesgo para la demencia vascular han recibido menos atención que los factores de riesgo para la enfermedad de Alzheimer, pues su estudio es complicado, porque



hay diferentes tipos de demencia vascular y cada uno de ellos es difícil de diagnosticar. Además, los factores de riesgo vascular pueden desempeñar un papel en la enfermedad de Alzheimer. Se desconocen las causas de esta asociación.

Los tipos más frecuentes de demencia vascular son la demencia multiinfarto, cuya causa son los accidentes vasculares, y la demencia asociada a lesiones isquémicas de la sustancia blanca. Frecuentemente, un accidente vascular evoluciona hacia una demencia y, por tanto, los factores de riesgo del accidente cerebrovascular también pueden considerarse factores de riesgo para la demencia vascular. El único factor de riesgo confirmado es la edad. Y otros probables factores de riesgo son la raza y el grupo étnico (orientales, afroamericanos), un nivel bajo de educación, la hipertensión, el tabaquismo, el infarto de miocardio, la diabetes mellitus, la hipercolesterolemia y varios factores relacionados con la naturaleza y extensión de la enfermedad cerebrovascular. Sin embargo, se desconoce si son factores de riesgo para la demencia después de un accidente vascular y si son independientes de aquéllos para el accidente vascular per se. Según tres estudios, los únicos factores que proporcionan un riesgo adicional son la edad, la etnia no blanca y la diabetes mellitus, lo cual sugiere que la mayoría de factores de riesgo son los mismos que en el accidente cerebrovascular. El principal factor de riesgo para la forma isquémica de la sustancia blanca de la demencia vascular es la hipertensión. (87)

**EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstruciva Crónica):** Investigadores de la Mount Sinai School of Medicine de Nueva York analizaron datos nacionales sobre 4.150 estadounidenses de 50 años y mayores, incluyendo 492 con EPOC. De ellos, 153 tenían EPOC grave. En una escala de 35-punto de la cognición, los resultados entre todos los pacientes con EPOC se redujo un promedio de un punto entre



1996 y 2002. Un análisis posterior mostró que los pacientes con EPOC grave tenían puntuaciones significativamente más bajas que los que no la EPOC. (88)

"Nuestros resultados tienen que tomar conciencia que los adultos con EPOC severa tienen mayor riesgo de desarrollar deterioro cognitivo, que puede hacer que la gestión de su EPOC más difícil, y puede empeorar su salud general y la calidad de vida". Los resultados sugieren que los pacientes con EPOC severa tienen un aumento del 22 por ciento en la dificultad que experimentan con las tareas diarias. (89)

"Si bien este número no puede aparecer como una preocupación importante en el nivel individual, a nivel de la población es aproximadamente equivalente a casi un cuarto de pacientes con EPOC experimentan dificultades con las habilidades básicas para la vida". "En este sentido, estos hallazgos tienen consecuencias graves. A menudo los pacientes con dificultades cognitivas, si no se detecta y se trata, tienen menor adherencia al tratamiento y el seguimiento de los regímenes, y como consecuencia puede deteriorarse más rápidamente y tienen peores resultados de salud", explicó. (90)

Los investigadores sugirieron que los períodos de bajos niveles de oxígeno - hipoxia - pueden reducir la capacidad cognitiva o agravar enfermedades como la enfermedad de Alzheimer que tienen un impacto sobre la memoria y la atención. Profesionales de la salud deben ser conscientes de que los pacientes con EPOC severa tienen un mayor riesgo para el deterioro cognitivo y enfrentará mayores desafíos y necesidades. (91)

**La enfermedad cardíaca** también se ha señalado como factor de riesgo de demencia. (92) El estudio, realizado por Anne B. Newman, MD, MPD, geriatra de la Universidad de Pittsburgh Escuela de Medicina y profesor asociado de medicina y epidemiología, investigaron la asociación entre el riesgo de demencia, enfermedad de Alzheimer y demencia vascular en las personas con una



antecedentes de enfermedad cardiovascular clínica (ataque al corazón, angina de pecho o enfermedad vascular periférica) o marcadores de enfermedad cardiovascular (incluyendo alteraciones del ECG, hipertrofia ventricular izquierda, grosor de la arteria carótida o estenosis de la carótida). "Encontraron que las personas con enfermedad cardiovascular tenían un mayor riesgo de demencia de 30 por ciento, explica parcialmente por el accidente cerebrovascular", dijo la Dra. Newman. "Aunque el riesgo relativo fue moderada, la elevada prevalencia de enfermedad cardiovascular, junto con el alto riesgo de demencia en los adultos mayores que sugieren que la prevención de la enfermedad cardiovascular puede ser la medida preventiva más eficaz que tenemos para la prevención de la demencia". (93)

El estudio es parte del Cardiovascular Health Study, que incluyó 5.201 personas mayores de 65 años en 1989/90 y un adicional de 687 afro-americanos matriculados en 1992/93 a partir de cuatro comunidades de los EE.UU. Diez exámenes clínicos anuales tuvo lugar del ingreso al estudio hasta 1999. Estos exámenes incluyen pruebas cognitivas y otros físicos, psicosociales y medidas de laboratorio. De ese grupo, 3.602 participantes que se habían sometido a una resonancia magnética en 1992/93 fueron seleccionados para una mayor evaluación cognitiva, que se celebró en 1999.

El estudio encontró que de los 3.602 participantes en el Grupo de Estudio de la cognición, 480 tenían algún tipo de demencia. De éstos, 330 tenían enfermedad de Alzheimer (69 por ciento), 52 tenían demencia vascular (11 por ciento), 76 se habían mezclado vascular y la enfermedad de Alzheimer (16 por ciento) y seis tenían la enfermedad de Parkinson (1 por ciento). La demencia vascular es el resultado de un flujo insuficiente de sangre al cerebro. (94)

"El riesgo de demencia fue mayor en los participantes con enfermedad arterial periférica", informó el Dr. Newman. "El riesgo de la enfermedad de Alzheimer



también fue mayor en aquellos con enfermedad cardiovascular, aunque esto se explica en parte por otros factores de riesgo de demencia". (95)

**4.6.8 Las neoplasias extracraneales.** Respecto a los factores restantes señalados, las evidencias etiopatogénicas son muy pobres, y su papel como FR independientes para desarrollar Demencia está por dilucidar (96). En algunos casos poco comunes, las personas con tumores cerebrales pueden desarrollar una demencia debido al daño cerebral. Los síntomas incluyen cambios en la personalidad, episodios sicóticos, o problemas con el habla, el lenguaje, el pensamiento y la memoria. (97)

Al expresar una proteína asociada con la enfermedad de Alzheimer en el cerebro de la mosca de la fruta, los científicos han demostrado una relación interesante entre la muerte neuronal y proteínas previamente asociados con el cáncer.

Las neuronas en el cerebro por lo general no se dividen. Por lo tanto, sorprendente que en la enfermedad de Alzheimer y otras demencias asociadas a una proteína llamada tau, las neuronas mueren realmente y las proteínas se expresan de nuevo, normalmente se ve durante la división celular o en el cáncer. Ha sido previamente claro si tales proteínas de la división celular causa la muerte neuronal, protegen a las neuronas de la muerte, o que no tengan. (98)

En el presente trabajo, los científicos utilizaron un modelo de mosca de la fruta de la enfermedad de Alzheimer para examinar la relación de las proteínas de la división celular-a la neurodegeneración. El poder de este modelo, que recapitula las principales características de la enfermedad humana, se encuentra en la capacidad de utilizar herramientas genéticas para establecer una correlación causal entre una vía molecular y la muerte neuronal. Los investigadores encontraron que, como en la enfermedad humana, la expresión anormal de





proteínas del ciclo celular acompañado la muerte neuronal en su modelo de la mosca. Lo más importante es la pérdida de las neuronas podrían evitarse cuando el ciclo celular se bloqueó genéticamente o cuando las moscas se alimentaron con medicamentos contra el cáncer. la activación del ciclo celular dependía de una molécula de crecimiento hiperactivo, TOR (blanco de rapamicina), también conocido por ser anormalmente activada en la enfermedad de Alzheimer. Al establecer estas conexiones causales, este estudio sugiere que los fármacos contra el cáncer son las posibles terapias para la enfermedad de Alzheimer y trastornos relacionados. En términos más generales, los resultados apuntan a una correlación interesante entre el cáncer y la demencia, dos de las enfermedades más importantes en los ancianos. (99)

Investigaciones recientes refieren que los pacientes con cáncer que tienen demencia mueren mucho antes de su enfermedad que los que tienen cáncer sin demencia. Después de controlar otros factores como la edad, tipo de tumor y el estadio tumoral, en comparación con los pacientes de cáncer sin demencia, demencia leve, moderada y severa a la demencia.

La diferencia fue muy dramático: Los pacientes con cáncer sin demencia vivieron un promedio de cuatro años y medio, las personas con demencia de moderada a severa murió después de un promedio de ocho meses. "A medida que la población envejece y como tratamientos mejorar, vamos a ver más pacientes con demencia y el cáncer. Nadie sabe exactamente por qué los pacientes con demencia en este estudio en particular murió mucho más rápido, pero estudios anteriores han encontrado que los pacientes con demencia a menudo reciben menos de detección de cáncer y los médicos son menos propensos a recomendar un tratamiento agresivo. El cáncer no es la única enfermedad que es más mortal para las personas con demencia. En el mes de octubre del 2009, los investigadores reportaron que los pacientes con demencia que vienen abajo con la gripe presentan 50 por ciento más de probabilidades de morir que los que no tienen



demencia. Sus hospitalizaciones fueron también mucho más corto, lo que sugiere que las personas con demencia llegar al hospital más tarde - cuando están enfermos - que los que no la demencia. (100)

**4.6.9 La genética/historial familiar.** Los investigadores han descubierto varios genes que aumentan el riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer. Aunque se considera que las personas con un historial familiar de la enfermedad de Alzheimer tienen un riesgo más alto de desarrollar la enfermedad, muchas personas con historial familiar nunca desarrollan la enfermedad, y muchas sin un historial familiar de la enfermedad sí la adquieren. En la mayoría de los casos, actualmente es imposible predecir el riesgo que corre una persona específica de desarrollar el trastorno basado solamente en su historial familiar. Algunas familias con CJD, GSS, o insomnio familiar fatal tienen mutaciones en el gen de la proteína prión, aunque estos trastornos también pueden ocurrir en personas que no poseen la mutación en el gen. Las personas cuyos genes poseen estas mutaciones corren un riesgo significativamente más alto de desarrollar estas formas de demencia. Los genes anormales claramente también son factores de riesgo en la enfermedad de Huntington y FTDP-17, así como en varios otros tipos de demencia. (101)

En un estudio publicado en enero 2010, se investiga Una variante genética asociada a altos niveles de colesterol HDL puede proteger contra el desarrollo de demencia y enfermedad de Alzheimer. Pacientes ancianos que tienen una sustitución de valina por isoleucina en el gen de proteína colesterol ester transferasa (CETP) fueron 72% menos propensos a desarrollar demencia durante el seguimiento. Los pacientes con esta variante también fueron menos propensos de desarrollar específicamente enfermedad de Alzheimer. (102)

Polimorfismos en el gen CETP, que está involucrada en el transporte de colesterol, han sido asociados con vida más larga y mejor actividad cognitiva en una población de judíos Ashkenazi. Aunque no se pudo establecer una relación



causal, los autores especulan que esta variante genética puede proteger al reducir los factores de riesgo vasculares, los cuales son también factores de riesgo para las dos formas más comunes de demencia: enfermedad de Alzheimer y demencia multi infarto. (103)

**4.6.10 El fumar y el uso del alcohol.** Varios estudios han hallado que fumar aumenta de manera significativa el riesgo de padecer disminución mental y de demencia. Las personas que fuman tienen un riesgo más alto de aterosclerosis y otros tipos de enfermedades vasculares, lo que podrían ser la causas subyacente para un aumento del riesgo de demencia. Los estudios también han encontrado que ingerir grandes cantidades de alcohol parece aumentar el riesgo de demencia. Sin embargo, otros estudios sugieren que las personas que ingieren alcohol de manera moderada corren un riesgo menor no sólo que las personas que toman alcohol en exceso, sino también menor que las que se abstienen completamente. (104)

Investigadores afirman que las personas que fuman tienen más probabilidades de desarrollar la enfermedad de Alzheimer o demencia que los no fumadores o los que fumaron en el pasado. El estudio dio seguimiento a cerca de 7.000 personas mayores de 55 años durante un promedio de siete años. Durante ese tiempo, 706 de los participantes desarrollaron demencia. Las personas que eran fumadores actuales en el momento del estudio eran un 50 por ciento más propensos a desarrollar demencia que las personas que nunca habían fumado o ex fumadores. (105)

Fumar puede afectar el riesgo de demencia a través de varios mecanismos, "Fumar aumenta el riesgo de enfermedad cerebrovascular, que también está relacionada con la demencia", dijo Breteler. "Otro mecanismo podría ser a través de estrés oxidativo, que puede dañar las células en los vasos sanguíneos y conducir al endurecimiento de las arterias. Los fumadores experimentan mayor



estrés oxidativo que los no fumadores, y el aumento de estrés oxidativo también se observa en enfermedad de Alzheimer. ". El estrés oxidativo se produce cuando el cuerpo tiene demasiados radicales libres, que son productos de desecho producidos por reacciones químicas en el cuerpo. (106)

"Los antioxidantes en la dieta puede eliminar los radicales libres, y los estudios han demostrado que los fumadores tienen menos antioxidantes en su dieta que los no fumadores". Los investigadores también estudiaron la forma en que fumar afecta el riesgo de desarrollar enfermedad de Alzheimer para las personas que tienen el gen que aumenta el riesgo de Alzheimer, llamada apolipoproteína E4, o APOE-4. Hallaron que el tabaquismo no aumentaba el riesgo de Alzheimer para las personas con el gen APOE-4. Pero para aquellos sin el gen APOE-4, el tabaquismo aumenta el riesgo de Alzheimer. Los fumadores actuales, sin el gen del Alzheimer fueron casi el 70 por ciento más propensos a desarrollar Alzheimer que los no fumadores o ex fumadores, sin el gen del Alzheimer. (107)

La investigación más reciente de los EE.UU. sugiere que las personas que son bebedores pesados y los fumadores desarrollan la enfermedad de Alzheimer seiscientos años antes que aquellos que no fuman o beben. (108)

En otro estudio, Los investigadores afirman que el número de personas que tienen Alzheimer se reduciría si fumar mucho y beber fueron reducidos o eliminados. Los investigadores también creen que un retraso en la aparición de la enfermedad de Alzheimer en cinco años llevaría a un descenso del 50% en el número de casos. (109)

En una investigación dirigida por el Dr. Ranjan Duara dicen que sus hallazgos mostraron consumo excesivo de alcohol y el tabaquismo son dos de los factores de riesgo prevenibles más importantes para la condición.

Consumo excesivo de alcohol, definido como más de dos bebidas al día se encontró a llevar a cinco años antes del inicio de casi una de Alzheimer y los que fumaban más de 20 cigarrillos al día desarrollaron la enfermedad dos años antes.



Otras investigaciones también revelaron que las personas con un gen específico - variante APOE 4 - desarrollado la enfermedad de Alzheimer , tres años antes que aquellos sin la variante genética y las personas con alto colesterol en los 40 años fueron una vez y media más probabilidades de desarrollar Alzheimer .

Los tres factores de riesgo juntos se asociaron con la aparición de la enfermedad 8,5 años antes que aquellos con ninguno de los factores de riesgo.

Los expertos dicen que la investigación apoya un conjunto de pruebas que demuestran que tomar y fumar incrementan el riesgo de desarrollar demencia. (109) Dicen que la mejor manera de reducir ese riesgo es comer una dieta balanceada rica en antioxidantes y vitaminas, hacer ejercicio regularmente, no fumar, y beber con moderación.

Las personas que beben cantidades excesivas de alcohol durante un período de tiempo prolongado pueden desarrollar demencia, además de otros numerosos problemas de salud. Esto puede deberse a los efectos nocivos del alcohol directamente sobre el cerebro, o a la falta de algunas vitaminas en las personas que beben mucho. Aún se está investigando la asociación entre los niveles de consumo moderado y el riesgo de demencia, en particular si una pequeña cantidad de alcohol, consumida en forma regular, puede incluso a resultar protectora. (110)

**4.6.11 La aterosclerosis.** La aterosclerosis es la acumulación de placas – depósitos de sustancias grasosas, colesterol y otras materias – en el revestimiento interno de una arteria. La aterosclerosis presenta un riesgo significativo para la demencia vascular porque interfiere con el suministro de sangre al cerebro y puede causar un accidente cerebrovascular. Los estudios también han hallado una posible conexión entre la aterosclerosis y la enfermedad de Alzheimer. (111)



**4.6.12 El colesterol.** Niveles altos de la lipoproteína de baja densidad (LDL), el llamado “colesterol malo” parecen aumentar de manera significativa el riesgo de desarrollar una demencia vascular. En algunos otros estudios también se ha encontrado que un alto nivel de colesterol aumenta el riesgo de adquirir la enfermedad de Alzheimer. (112)

Un nuevo estudio que analizó los miembros de Kaiser Permanente Northern California durante un período de cuatro décadas encontró que incluso límites de los niveles de colesterol moderadamente altos en los 40 puede aumentar significativamente las probabilidades de desarrollar demencia más adelante en la vida.

El estudio encontró que el riesgo de desarrollar demencia (enfermedad de Alzheimer) aumentó hasta en un 66 por ciento entre las personas con colesterol alto en la mediana edad, un nivel definido como 240 o más miligramos por decilitro (1,75 litros) de la sangre. (113)

Para aquellos con sólo moderadamente el colesterol alto - entre 200 y 239 miligramos por decilitro - el riesgo de desarrollar demencia vascular, la segunda forma más común de demencia después del Alzheimer, aumentaron en un 52 por ciento. (114)

"Lo que nos pareció más sorprendente fue que no sólo fue rico en colesterol asociado con un riesgo elevado de desarrollar demencia más adelante en la vida, sino también límite niveles de colesterol". "Esta es una nueva pieza del rompecabezas que estamos tratando de entender los factores de riesgo para la demencia." (115)

La investigación, considerado el estudio más grande y diversa a largo plazo para examinar la relación entre el colesterol en la mediana edad y el desarrollo de demencia más adelante, agrega un creciente cuerpo de evidencias que relacionen el colesterol y la salud vascular con las dos formas más comunes de demencia .



"Pero sí decimos, lo que es bueno para el corazón es bueno para tu cerebro. Hay un montón de datos detrás de eso".

Más de 5 millones de estadounidenses sufren de la enfermedad de Alzheimer, un desorden cerebral incurable que es la sexta causa principal de muerte. La demencia vascular está relacionada con accidentes cerebrovasculares, pero carece de las estructuras cerebrales anormales conocidas como placas y ovillos asociados con un diagnóstico de Alzheimer. Esta forma de demencia es causada por obstrucciones en el flujo sanguíneo del cerebro. (116)

En otro estudio, "Colesterol decadencia y la demencia precoz", los investigadores afirman que una disminución en los niveles de colesterol total precede al diagnóstico de demencia por lo menos 15 años. Esta misma afirmación provino de Henry Lorin en su nuevo libro, "Resuelto el Alzheimer". Alzheimer es rara en un con colesterol normal.

Investigadores usaron datos del Estudio de Honolulu-Asia Aging comparar la historia natural de cambio el nivel de colesterol durante un periodo de 26 años entre los 56 hombres que tenían demencia al examen 3 años después de la última medición del colesterol y los hombres 971 que no tenían demencia. (117)

Los niveles totales de colesterol al comienzo del estudio no fue diferente según la situación en la demencia más tarde, los autores del informe, pero la disminución de los niveles de colesterol posteriores fue significativamente más pronunciado entre los hombres que llegaron a desarrollar demencia. (118)

Ajuste de los factores de confusión potenciales fortalecido la asociación entre la disminución de nivel de colesterol y el desarrollo de la demencia, los resultados indican. La disminución de los niveles de colesterol fue más marcada en los hombres con demencia que también lleva el APOE-4 epsilon del gen, un marcador en la actualidad en fase de investigación considerable, señalan los investigadores. "Las asociaciones observadas pueden no representar las vías directas de causalidad", dicen los investigadores. "Hipocolesterolemia se reconoce a



asociarse con la fragilidad y la mala salud en general. También se ha encontrado para estar relacionadas específicamente con los marcadores inflamatorios y el estado nutricional deficiente." Esto es particularmente interesante en vista de la asociación presume de marcadores inflamatorios, con mayor riesgo cardiovascular. Entonces ¿Por qué los médicos que practican tantos aún se centran en la elevación del colesterol. (119)

"Es posible que la disminución de los niveles de colesterol es un marcador precoz de los procesos que reflejan los cambios neurodegenerativos y también llevar a un deterioro de la situación general de salud." Uno puede asumir que el uso de las estatinas en estas personas podría haber acelerado el proceso. "La caída en el colesterol en lugar de ello, probablemente causada por algún otro evento y fue un marcador" de riesgo, más que en realidad ha aumentado el propio riesgo. (120)

**4.6. 13 La plasma homocisteína (HC).** Las investigaciones han revelado que el tener un nivel de homocisteína en la sangre más elevado que lo corriente, la homocisteína es un tipo de aminoácido, aumenta el riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer y la demencia vascular.

La concentración de homocisteína en plasma es un importante factor de riesgo y la hiperhomocisteinemia se ha relacionado con mayor riesgo de secuelas arterioscleróticas, incluso muerte cardiovascular, enfermedad coronaria, aterosclerosis de carótida y ACV. Estas observaciones motivaron la suposición de que la HC también podría estar involucrada en la aparición de demencia. El fenómeno es de gran relevancia clínica ya que es un factor potencialmente modificable mediante la administración de ácido fólico. (121)

Algunos estudios previos revelaron una asociación inversa entre el nivel de HC en plasma y la función cognitiva y dos trabajos de casos y controles confirmaron la elevación de la HC en sujetos con Demencia. Empero, en una investigación





prospectiva, la concentración de HC no se asoció con declinación de la función cognitiva durante el seguimiento. Cabe considerar la posibilidad de que la elevación de la HC en sujetos con alteración cognitiva obedezca a la mala nutrición y a la deficiencia de vitaminas, agregan los autores. Un estudio prospectivo en adultos con función cognitiva conservada sería la mejor forma para analizar esta probabilidad. En el trabajo actual los autores determinan la relación entre la concentración de HC en plasma y demencia de reciente aparición en una población de sujetos de edad avanzada participantes del estudio Framingham. (122)

En un estudio cuyo nombre es La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, de Seshadri S, Beiser A, Selhub J y colaboradores, se encontraron los siguientes resultados: Se comprobó elevación leve a moderada de la HC en plasma (por encima de 14  $\mu\text{mol/l}$ ) en el 30% de los pacientes. Sin embargo, ninguno presentaba hiperhomocisteinemia marcada (por encima de los 100  $\mu\text{mol/l}$ ). (123)

Al cabo de 8 años de seguimiento en promedio, 111 individuos presentaron demencia (10.2%; 74 mujeres y 37 hombres). En 83 de ellos se estableció el diagnóstico de EA (62 mujeres y 21 hombres). En cinco enfermos el diagnóstico de Enfermedad de Alzheimer se confirmó por estudio post mortem. Un total de 67 y 11 participantes tuvieron diagnóstico de EA probable y posible, respectivamente. En 11 pacientes se estableció demencia vascular y en igual número, demencia degenerativa no Alzheimer. En 6 pacientes se constataron otros tipos de demencia. (124)

Luego del ajuste según edad, sexo y genotipo APOE, el riesgo relativo de demencia y de EA por cada incremento de un DE en el valor de HC fue de 1.3 y 1.4, respectivamente. La hiperhomocisteinemia (HC superior a 14  $\mu\text{mol/l}$ ) se acompañó de mayor riesgo de demencia (riesgo relativo de 1.9) y de EA (riesgo



relativo de 1.9). El incremento de la HC en plasma de 5  $\mu\text{mol/l}$  aumentó el riesgo ajustado según múltiples variables en un 40%. No hubo evidencia de que la predisposición se modificara en función del sexo o la edad. Asimismo, la interacción entre la HC en plasma y el riesgo de demencia no se alteró en forma importante luego de la consideración de los niveles plasmáticos de folato, vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub>. Más aun, luego del control según edad, sexo y APOE, ninguna de las vitaminas se relacionó en forma independiente con el riesgo de demencia o Enfermedad de Alzheimer. (125)

La asociación encontrada entre la HC en sangre y demencia no disminuyó luego de considerar el nivel educativo de los pacientes, la presión arterial sistólica, tabaquismo, consumo de alcohol, diabetes, índice de masa corporal y antecedente de ACV. El nivel sérico de creatinina, colesterol y tirotrófina tampoco influyó en la asociación. (126)

Al evaluar sólo pacientes con demencia o Enfermedad de Alzheimer definida o probable (con exclusión de aquellos con EA posible, que merece la diferenciación con enfermedad vascular) los resultados fueron casi idénticos.

A diferencia del infarto de miocardio o del ACV, la demencia clínica comienza en forma insidiosa, agregan los autores. Es por ello que puede ser difícil la exclusión de individuos con manifestaciones sutiles al inicio de un estudio. Sin embargo, en este estudio los pacientes sin demencia al comienzo de la investigación, en general habían estado sanos en el control previo, 8 años antes. Al analizar los niveles de HC en aquella oportunidad los autores confirmaron la fuerte asociación, lo cual indica que el aumento de la HC en plasma ocurre antes de la aparición de las manifestaciones clínicas. (127)

Los enfermos con HC en el cuartilo más alto tuvieron el riesgo más importante. Si bien el efecto de la concentración de HC fue menor en el segundo y tercer cuartilos, no hubo evidencia de un umbral específico. Cuando se tomó como referencia a los sujetos cuya concentración basal de HC estaba en la categoría



más baja, el riesgo de EA fue de 1.2, 1.3 y 2.2 en individuos con HC en el segundo, tercer y cuarto cuartiles, respectivamente. Los pacientes con concentración persistentemente alta de HC presentaron el riesgo más alto. (128)

En esta población, el riesgo de demencia o Enfermedad de Alzheimer atribuible a la hiperhomocisteinemia se estimó en un 16% mientras que el riesgo relativo de ENFERMEDAD DE ALZHEIMER ajustado por edad y sexo atribuible a la presencia del alelo e del genotipo APOE fue de 2.3: 21% del riesgo atribuible al genotipo. Los resultados de este estudio de observación y prospectivo ponen de manifiesto la asociación entre la HC en plasma y el riesgo de Enfermedad de Alzheimer o demencia. La magnitud del riesgo es semejante a la establecida previamente en relación con muerte cardiovascular y ACV. (129)

La interacción negativa entre HC y enfermedad neurológica pareció independiente de la edad, sexo, genotipo APOE, nivel plasmático de vitaminas y otros posibles factores de riesgo. Las observaciones también revelan que la elevación en la concentración de HC precede en forma notable al inicio de las manifestaciones clínicas. (130)

Los autores recuerdan que la hiperhomocisteinemia ha sido asociada con arteriosclerosis carotídea y con mayor riesgo de ACV. Asimismo se relaciona con microangiopatía cerebral, disfunción endotelial, alteración de la actividad del óxido nítrico y aumento del estrés oxidativo, todos elementos que caracterizan el envejecimiento cerebral. Niveles más elevados de ácido homocisteico (un metabolito de la HC y un agonista de los receptores de N-metil-D-aspartato) podrían asociarse con daño neurológico. (131)

La administración de ácido fólico en forma aislada o en combinación con vitamina B<sub>6</sub> y vitamina B<sub>12</sub> así como el aporte a través de productos enriquecidos con folato pueden reducir la concentración sérica de HC. Esta política podría ser de gran ayuda en el ámbito de la salud pública, en la prevención de enfermedades



neurológicas, en caso de que los estudios futuros confirmen la asociación encontrada en la investigación actual, concluyen los expertos. (132)

**4.6.14 La diabetes.** La diabetes es un factor de riesgo tanto para la Enfermedad de Alzheimer como para la demencia vascular. También es un factor de riesgo para la aterosclerosis y los accidentes cerebrovasculares y estas dos enfermedades contribuyen a la demencia vascular. (133)

Se ha sabido por algún tiempo ese tipo 2 ("para adultos") la diabetes es un factor de riesgo para algún tipo de demencia en especial la enfermedad de Alzheimer. Generalmente se ha asumido que los dos están unidos por enfermedades cardiovasculares, que se asocian con diabetes y factores de riesgo para demencia. También se ha sabido que la utilización de la glucosa en el cerebro de las personas con demencia tipo enfermedad de Alzheimer se ve afectada, algo parecido a la situación en los cuerpos de las personas con diabetes tipo 2.

Un hallazgo más reciente sugiere incluso que el cerebro de Alzheimer tiene una condición como la diabetes-que algunos llaman diabetes tipo 3. Los investigadores han encontrado que en personas con la enfermedad de Alzheimer la producción de insulina en el cerebro se reduce y las células nerviosas son menos sensibles a ella. (La producción de insulina en el cerebro es independiente de la producción de insulina en el páncreas, la insulina que producen los órganos principales). Los medicamentos anti-diabéticos que se dirigen al cerebro ahora se están probando en personas con la enfermedad de Alzheimer. (134)

Recientemente se presentó evidencia también que los niños con diabetes tipo 1 ("Menor") con diabetes tienen riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer en la vejez. (135)

Es destacable la necesidad de mantener un estilo de vida saludable durante la edad adulta, para reducir el riesgo de demencia a finales de la vida", explicó la Dra. Margaret Gatz, que dirige el estudio de la demencia en gemelos suecos. En



la investigación publicada en enero 2009 sobre diabetes, Gatz e investigadores de Suecia muestran que el desarrollo de la diabetes antes de los 65 años corresponde a un 125 por ciento mayor riesgo para la enfermedad de Alzheimer. (136)

Este riesgo de la enfermedad de Alzheimer u otra demencia puede afectar a los diabéticos en la mitad de la vida, en contraposición a las personas que desarrollan diabetes después de los 65, incluso cuando carecen de antecedentes familiares. En otros estudios, los factores genéticos se ha demostrado que contribuyen independientemente al riesgo de la diabetes y la demencia. (137)

Las posibilidades de un desarrollo de la enfermedad de Alzheimer por un paciente de diabetes pueden ser incluso mayores en la vida real que en el estudio, según escriben los investigadores. Se identifican varios factores que podrían haber llevado a subestimar el riesgo de la demencia y la enfermedad de Alzheimer entre las personas que desarrollan diabetes antes de los 65 años. La diabetes suele aparecer a una edad más temprana que la demencia, por lo que es difícil de detectar por los investigadores. La diabetes también está asociada con una mayor tasa de mortalidad, lo que puede reducir el tamaño de la muestra de adultos mayores. (138)

Además, aproximadamente el 30 por ciento de los adultos mayores con diabetes no han sido diagnosticados. Los resultados del estudio implican decisiones de adultos como el ejercicio, la dieta y el hábito de fumar, así como el control glucémico en pacientes con diabetes, que afecta en riesgo para la enfermedad de Alzheimer y la diabetes, según los investigadores. (139)

La diabetes puede afectar la función cognitiva en hombres y mujeres mayores. En un número reciente de la Revista de Nutrición, Salud y Envejecimiento (Volumen 10, No. 4, 2006), los investigadores revelaron que las mujeres posmenopáusicas con marcadores de azúcar en la sangre que fue del 7% o superior, (es decir, una diabetes mal controlada) tenía una cuatro veces mayor



riesgo de tener deterioro cognitivo leve o demencia más de cuatro años en comparación con las mujeres con niveles más bajos de todos los marcadores. (140)

Los diabéticos deben mantener su nivel de azúcar inferior al 6% con la hemoglobina A1C con el fin de ayudar a salvar la disfunción conceptual. (141)

Una posible justificación para este tipo de proliferado Peligro para la demencia puede ser la inflamación. Las personas con diabetes y exceso de grasa abdominal puede tener más compuestos que pueden causar una respuesta inflamatoria en el cuerpo. Las personas con demencia también muestran signos de inflamación en el cerebro. Aunque puede ser demasiado pronto para decir que la inflamación de corte tomará a partir de la probabilidad de demencia, usted desea considerar la dieta como una parte importante de la diabetes. La tala de los hidratos de carbono puede reducir esta respuesta inflamatoria. (142)

La diabetes y el deterioro cognitivo son bien pensado a cabo importantes problemas de salud entre los mayores, incluso en los sujetos diabéticos sin demencia, en los ámbitos cognitivo, como memoria, atención y la función del lóbulo frontal (la disfunción conceptual diabética). Recientes epidemiológicos: estudios parecen sugerir que la diabetes aumenta el riesgo de demencia vascular, así como la enfermedad de Alzheimer. (143)

En otro estudio reciente, los investigadores reportan que la diabetes Melitus tipo 2 (DM2) se asocia con un riesgo aumentado para la enfermedad de Alzheimer (EA) y la demencia vascular. Entre las personas de otro modo con bajo riesgo de contraer demencia en especial la de tipo enfermedad de alzheimer, tener DM2 puede aumentar ese riesgo de 3 a 5 veces. La hemoglobina A1c, una medida del nivel promedio de glucosa de sangre por los últimos meses, se ha asociado con un riesgo más alto de aproximadamente 1,5 veces para sufrir deterioro cognoscitivo. Las personas con Alzheimer son dos veces más propensas a tener la glucosa deteriorada o la prediabetes, o sea la glucosa en ayunas más alta que



lo normal pero no tan alta para ser considerada diabetes, que las personas sin AD. Aunque el mecanismo exacto de esta conexión entre DM2 y AD sigue sin esclarecerse, los estudios sugieren que hay múltiples procesos involucrados. (144) Primero, la diabetes se asocia con un riesgo aumentado de la enfermedad cardiovascular, que parece aumentar el riesgo para demencia tipo enfermedad de Alzheimer. Es bien sabido que la diabetes causa la enfermedad de las vasijas grandes y pequeñas, que puede causar apoplejías y un ambiente cerebral que puede acelerar el deterioro cognoscitivo y la demencia. Además, existen fuertes interacciones con otros factores de riesgo tales como la hipertensión, o sea la presión alta, dislipidemia, o sea el colesterol de la sangre alto, y el genotipo ApoE4, o sea un gen asociado con la enfermedad de Alzheimer, diabetes y arteriosclerosis. Se ha demostrado que controlar la presión de sangre reduce el riesgo de contraer Alzheimer. (145)

Segundo, la glucosa de sangre alta puede tener efectos tóxicos sobre el cerebro por dos caminos potenciales. Un camino tiene que ver con la formación de metabolitos de glucosa llamados "Advanced Glycation End-products" (AGE), que circulan en la sangre y adhieren a los ácidos amino, los creadores de proteína. AGE aumenta la adhesión en bloque de las proteínas beta amiloideas y los nudos neurofibrilares, lo que se asocia con las placas seniles. AGE también facilita la formación de nudos neurofibrilares tau. Las placas amiloideas y los nudos neurofibrilares son algunos de los indicios de Alzheimer. Una forma de AGE parece tener un efecto directamente tóxico sobre las células cerebrales y causa la muerte celular. El segundo camino mediado por la glucosa parece involucrar el estrés oxidativa, o sea un desequilibrio entre la formación y la neutralización de los llamados "free radicals", unas moléculas altamente reactivas que pueden dañar el ADN y la membrana celular además de causar la mal función de la mitocondria. La glucosa sanguínea alta causa la formación de excesivas "free radicals", lo que causa al final el daño celular. (146)



Tercero, la insulina puede contribuir al AD por múltiples caminos. Los estudios recientes sugieren que las personas con Alzheimer tienen un índice aumentado de anormalidades insulinas y de la resistencia insulina. La insulina tiene un papel importante en el metabolismo cerebral, el aprender y la memoria. Los disturbios en los caminos señalantes pueden contribuir al deterioro cognoscitivo parecido a lo que se ve en la enfermedad de Alzheimer. El cerebro de una persona con AD es resistente a la insulina, es decir, tiene receptores de insulina reducidos, lo que se asocia con el aprendizaje disfuncional y la pérdida de memoria. El desequilibrio de insulina puede reducir la formación nueva de células cerebrales y la restauración de células cerebrales dañadas. La insulina también regula el metabolismo de las proteínas beta amiloideas y tau. Con el MD2, puede existir una formación aumentada de placas amiloideas y nudos neurofibrilares. La insulina también puede contribuir al Alzheimer por aumentar la inflamación y el estrés oxidativa. (147)

**4.6.15 El deterioro cognitivo leve.** Si bien no todas las personas con un deterioro cognitivo leve desarrollan la demencia, las personas con esta condición sí tienen un riesgo significativamente más alto de desarrollar la demencia comparado con el resto de la población. En un estudio se encontró que aproximadamente el 40% de las personas mayores de 65 años diagnosticadas con un deterioro cognitivo leve desarrollan la demencia dentro de un período de tres años. (148)

Deterioro cognitivo leve (MCI) una condición en la cual una persona tiene problemas de memoria, lenguaje, u otra función mental lo suficientemente grave como para ser visible a otras personas y para aparecer en el análisis, pero no lo suficientemente graves como para interferir con la vida diaria. (149)





Dado que los problemas no interfieran con las actividades diarias, la persona no cumple los criterios para ser diagnosticado con demencia. El tipo mejor estudiados de MCI implica un problema de memoria y se llama "amnésico"

La investigación ha demostrado que las personas con MCI tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad de Alzheimer durante los próximos años, especialmente cuando su principal problema es la memoria. Aunque no todas las personas diagnosticadas con deterioro cognitivo leve va a desarrollar Alzheimer. (150)

**4.6.16 El síndrome de Down.** Los estudios han encontrado que la mayoría de las personas con síndrome de Down desarrollan las características placas y enredos neurofibrilares al llegar a la mediana edad. Muchas pero no todas, también desarrollan síntomas de demencia. (151)

#### **4.7 OTRAS CAUSAS QUE PUEDEN CAUSAR LA DEMENCIA.**

Los médicos han identificado muchas otras condiciones que pueden causar la demencia o síntomas que se parecen a la demencia. Muchas de estas condiciones son reversibles si reciben el tratamiento apropiado. (152)

**4.7.1 Reacciones a los medicamentos.** Los medicamentos a veces pueden causar reacciones o tener efectos secundarios que imitan la demencia. Estos efectos secundarios parecidos a la demencia pueden ocurrir como una reacción a un solo medicamento o como resultado de interacciones entre diferentes medicamentos. Pueden presentarse súbitamente o desarrollarse lentamente a través del tiempo. (153)

**4.7.2 Los problemas metabólicos y las anormalidades endocrinas.** Los problemas de la tiroides pueden producir apatía, depresión o demencia. La



hipoglucemia, una condición en que no ingresa suficiente azúcar a la corriente sanguínea, puede causar confusión o cambios en la personalidad. Demasiado poco o una cantidad excesiva de sodio o calcio puede desencadenar cambios mentales. Algunas personas tienen una incapacidad para absorber la vitamina B<sub>12</sub>, lo que crea una condición llamada anemia perniciosa que puede causar cambios en la personalidad, irritabilidad o depresión. Las pruebas médicas pueden determinar si existen estos problemas. (154)

**4.7.3 Las deficiencias nutritivas.** Las deficiencias de tiamina (vitamina B<sub>1</sub>) frecuentemente resultan del alcoholismo crónico y pueden producir un grave deterioro de diferentes áreas de la capacidad mental, sobre todo la capacidad para recordar sucesos recientes. Una grave deficiencia de la vitamina B<sub>6</sub> puede ocasionar una enfermedad neurológica llamada pelagra que puede incluir la demencia. Las deficiencias de la vitamina B<sub>12</sub> también están relacionadas en algunos casos con la demencia. (155)

**4.7.4 Las infecciones.** Muchas infecciones pueden causar síntomas neurológicos, incluyendo confusión o delirio, por efecto de la fiebre o como resultado de otros efectos secundarios y cuando el cuerpo lucha por vencer la infección. La meningitis y la encefalitis, que son infecciones cerebrales o de la membrana que cubre el cerebro, pueden causar confusión, demencia súbita severa, retraimiento social, juicio impedido y pérdida de memoria. La sífilis no tratada también puede dañar el sistema nervioso y causar demencia. En casos muy poco comunes la enfermedad de Lyme puede causar problemas de memoria o del pensamiento. Las personas en etapas avanzadas de SIDA también pueden desarrollar una forma de demencia. Las personas con un sistema inmunológico comprometido, tales como las que padecen de leucemia y de SIDA, también pueden desarrollar una infección llamada leucoencefalopatía progresiva multifocal (PML por su sigla



en inglés). La PML es causada por un poliomavirus común, el virus JC, y puede causar daño o destrucción de la vaina de mielina que envuelve las células nerviosas. La PML puede causar confusión, dificultad para pensar o hablar y otros problemas mentales. (156)

**4.7.5 Los hematomas subdurales.** Los hematomas subdurales o hemorragias entre la superficie del cerebro y su capa exterior (la dura) pueden causar síntomas parecidos a la demencia y cambios en la función mental. (157)

**4.7.6 El envenenamiento.** Ser expuesto al plomo, otros metales pesados u otras sustancias tóxicas puede producir síntomas de demencia. Es posible que estos síntomas desaparezcan con tratamiento, dependiendo de cuán gravemente ha sido dañado el cerebro. Las personas que han hecho abuso de sustancias como el alcohol y las drogas controladas a veces demuestran signos de demencia aún después que han dejado de abusar de las sustancias. Esta condición se conoce como demencia persistente inducida por una sustancia. (158)

**4.7.8 La anoxia.** La anoxia y un término relacionado, la hipoxia, muchas veces se usan de manera intercambiada para describir un estado en el cual hay un suministro disminuido de oxígeno a las células de un órgano. La anoxia puede ser causada por muchos problemas diferentes, incluyendo un ataque cardíaco, la cirugía del corazón, el asma severo, la inhalación de humo o monóxido de carbono, la exposición a grandes alturas geográficas, la estrangulación, o un sobredosis de anestesia. En casos serios de anoxia el paciente puede permanecer en un estupor o en estado de coma por períodos que van desde horas, a días, a semanas o meses. La recuperación depende de la gravedad del estado producido por la falta de oxígeno. A medida que el paciente se va recuperando, pueden manifestarse varias anormalidades psicológicas y



neurológicas tales como demencia y psicosis. La persona también puede presentar confusión, cambios de personalidad, alucinaciones y pérdida de memoria. (159)

**4.7.9 Los problemas del corazón y del pulmón.** El cerebro necesita altos niveles de oxígeno para realizar sus funciones normales. Por lo tanto, trastornos como la enfermedad crónica del pulmón o problemas del corazón, que impiden que el cerebro reciba un nivel de oxígeno adecuado puede conducir a una desnutrición de las células cerebrales, causando síntomas de demencia. (160)

#### **4.8 Condiciones que no son Demencia.**

**4.8.1 El Deterioro Cognitivo Relacionado con la Edad.** A medida que las personas envejecen, comienzan a procesar la información de manera más lenta y a tener un leve deterioro de la memoria. Además, el volumen de sus cerebros frecuentemente disminuye y algunas células nerviosas, o neuronas, se pierden. Estos cambios, llamados deterioro cognitivo relacionado con la edad, forman parte del envejecimiento normal y no se consideran signos de demencia. (161)

**4.8.2 La Depresión.** Las personas con depresión frecuentemente son pasivas e indiferentes y pueden dar la impresión de lentitud, de ser olvidadizas, o de estar confundidas. Hay otros problemas emocionales que también pueden causar síntomas que se asemejan a la demencia. (162)

**4.8.4 El Delirio.** El delirio se caracteriza por la confusión y un estado mental que se altera constante y súbitamente. La persona puede estar desorientada, somnolienta e incoherente y manifestar cambios de personalidad. El delirio generalmente es causado por enfermedades físicas o psiquiátricas tratables, como



envenenamiento o infecciones. Los pacientes con delirio a menudo, aunque no siempre, logran recuperarse por completo después que su enfermedad subyacente es tratada. (163)

#### **4.9 Prevención de la Demencia.**

Las investigaciones han dado a luz una variedad de factores de ayuda para que algunas personas pueden prevenir o aplazar la manifestación de la demencia. Por ejemplo, algunos estudios han demostrado que las personas que mantienen un control estricto sobre sus niveles de glucosa tienden a recibir un mejor puntaje en pruebas para medir la función cognitiva que las no mantienen un buen control de su diabetes. Varios estudios también sugieren que las personas que siguen participando en actividades que estimulan el intelecto, tales como la interacción social, jugar ajedrez, armar rompecabezas lingüísticos y tocar un instrumento musical, disminuyen significativamente el riesgo de desarrollar Alzheimer y otras formas de demencia. Los científicos creen que las actividades mentales podrían estimular el cerebro de tal forma que el resultado sea un incremento de la “reserva cognitiva” – la capacidad de una persona para manejar o compensar los cambios patológicos asociados con la demencia. (164)

Los investigadores están estudiando otras medidas que en ciertos casos podrían ayudar a las personas a prevenir la enfermedad de Alzheimer. Hasta el momento, no se ha podido comprobar que alguno de estos factores cambie el riesgo de desarrollar la enfermedad. Más aun, ninguna de las investigaciones han estudiado únicamente la enfermedad de Alzheimer, y los resultados podrían o no aplicarse a otras formas de demencia. Sin embargo, los científicos están optimistas con respecto a los resultados iniciales de estos estudios. Muchos creen que eventualmente será posible prevenir algunos tipos de demencia. Las posibles acciones preventivas incluyen: (165)



- **Bajar la homocisteína.** En un estudio se asociaron niveles elevados del amino ácido homocisteína en la sangre con 2.9 veces de riesgo de padecer de la enfermedad de Alzheimer y con 4.9 de riesgo de padecer de demencia vascular. (166)
- **Bajar los niveles de colesterol.** La investigación sugiere que las personas con colesterol alto tienen un riesgo más alto de desarrollar la enfermedad de Alzheimer. (167)
- **Bajar la presión arterial.** Varios estudios han demostrado que los medicamentos antihipertensivos reducen el deterioro cognitivo en personas mayores con presión arterial alta. En un amplio estudio europeo se encontró que el riesgo de demencia bajaba en un 55 por ciento en personas mayores de 60 años que recibían un tratamiento con medicamentos para la hipertensión. Estas personas redujeron su riesgo tanto de la enfermedad de Alzheimer como de demencia vascular. (168)
- **El ejercicio.** El ejercicio regular estimula la producción de elementos químicos llamados factores de crecimiento que ayudan a las neuronas a sobrevivir y a adaptarse a nuevas situaciones. Estas ganancias pueden ayudar a retardar el inicio de los síntomas de demencia. El ejercicio también puede reducir el riesgo de daño cerebral por causa de la aterosclerosis. (169)
- **La educación.** Los investigadores han encontrado pruebas de que la educación formal puede ayudar a proteger a las personas contra los efectos de la enfermedad de Alzheimer. En un estudio, los investigadores hallaron que las personas con más de cuatro años de educación formal tenían menos deterioro que las que tenían menos años de estudio, sin importar cuántas placas amiloideas y enredos neurobrifilares tuviera cada persona en su cerebro. Los investigadores piensan que la educación podría hacer



que el cerebro desarrolle cadenas celulares fuertes que podrían ayudar a compensar por el daño causado por la enfermedad de Alzheimer. (170)

- ***El control de la inflamación.*** Muchos estudios sugieren que la inflamación podría contribuir al desarrollo de la enfermedad de Alzheimer. Más aún, las autopsias de personas que han muerto de la enfermedad de Alzheimer presentan una inflamación generalizada en el cerebro, la que parecería ser causada por una acumulación de la beta amiloidea. En otro estudio se halló que los hombres con altos niveles de la proteína C-reactiva, un marcador general de la inflamación, tenían un riesgo significativamente elevado de la enfermedad de Alzheimer, así como otros tipo de demencia. (171)
- ***Los medicamentos no esteroideos y anti-inflamatorios (NSAIDs por su sigla en inglés).*** Las investigaciones indican que el uso a largo plazo de los NSAIDs – ibuprofeno, naproxeno, y otros medicamentos similares – pueden prevenir o retardar el inicio de la enfermedad de Alzheimer. Los investigadores no están seguros cómo protegen estos medicamentos contra la enfermedad, pero todos o algunos de los efectos podrían deberse a una reducción de la inflamación. Un estudio realizado en el 2003 también halló que estos medicamentos se adhieren a las placas amiloides y podrían ayudar a disolverlas o a prevenir la formación de nuevas placas. (172)

El riesgo de padecer de la demencia vascular está fuertemente relacionado con factores que elevan el riesgo de accidentes cerebrovasculares, incluyendo tener presión arterial alta, diabetes, niveles elevados de colesterol, y fumar. En muchas instancias, este tipo de demencia puede prevenirse efectuando cambios relacionados con el estilo de vida – factores como el sobrepeso excesivo y la presión arterial alta – que están asociados con un riesgo más alto de padecer de



una enfermedad cerebrovascular. Un estudio europeo halló que al tratar la hipertensión sistólica aislada (presión arterial alta en que solamente el número sistólico o alto está elevado) en personas de 60 años o más, éstas redujeron su riesgo de demencia en un 50 por ciento. Estos estudios sugieren fuertemente que el uso efectivo de tratamientos existentes pueden prevenir muchos casos futuros de demencia vascular. (173)

En un estudio publicado en el 2005 se halló que las personas con deterioro cognitivo leve que tomaban 10 MG al día del medicamento donepezil vieron disminuir sustancialmente su riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer en los primeros dos años de tratamiento, comparado a personas que recibieron la vitamina E o un placebo. Al finalizar el tercer año, sin embargo, la tasa de enfermedad de Alzheimer era tan elevado en personas tratadas con donazepil como en los otros dos grupos. (174)

#### **4.10 Tipo de Cuidados que necesita una Persona con Demencia.**

Las personas con demencia moderada o avanzada típicamente necesitan cuidado las 24 horas del día y alguien que las supervise para evitar que se dañen a si mismas o a los demás. Puede que también necesiten ayuda con las actividades del diario vivir, como comer, bañarse, y vestirse. Para poder cumplir con esas necesidades la persona que cuida al enfermo o enferma necesita tener paciencia y comprensión y pensar bien sobre la responsabilidad que está tomando.

Un ambiente hogareño típico puede presentar muchos peligros y obstáculos para la persona que padece de demencia, pero el efectuar cambios simples puede solucionar muchos de estos problemas. (175)

Las personas con demencia muchas veces desarrollan problemas de comportamiento por su frustración ante situaciones específicas. El comprender o modificar las situaciones que desencadenan estas conductas puede ayudar a





hacer que la vida sea más agradable tanto para la persona con demencia como para quienes la cuidan. Por ejemplo, una persona puede sentirse confundida o frustrada por el nivel de actividad o de ruido en su medio ambiente. Reducir la actividad y el ruido innecesario (tal como limitar el número de visitantes y apagar el televisor cuando no esté en uso) puede ayudar a la persona a comprender lo que se le está pidiendo y a realizar tareas simples. La confusión puede reducirse además simplificando la decoración del hogar, guardando objetos que desordenen la casa, poniendo al alcance del paciente los objetos que usa en el diario vivir, y manteniéndole un horario predecible durante la jornada. El uso de calendarios y relojes también puede ayudar a los pacientes a orientarse. (176)

A las personas con demencia se les debe alentar para que sigan con sus actividades normales de relajación, siempre y cuando éstas sigan siendo seguras y no le causen frustración al paciente. Ciertas actividades como el trabajo artesanal, los juegos de mesa y la música pueden servir de importante estímulo mental y mejorarle el ánimo al enfermo. Algunos estudios sugieren que en algunas personas el ejercicio y la participación en actividades que estimulan el intelecto pueden aplazar el deterioro del funcionamiento cognitivo.

Muchos estudios han hallado que el conducir no es una actividad segura para las personas con demencia. Muchas veces éstas se pierden y pueden tener dificultad para recordar o seguir las reglas de tránsito. También pueden tener dificultad para procesar información con la rapidez necesaria y para enfrentar circunstancias imprevistas. Hasta un segundo de confusión puede ser causa de un accidente. El conducir con funciones cognitivas deterioradas puede poner en peligro a otras personas. Algunos expertos han sugerido que los exámenes frecuentes para detectar cambios en la cognición pueden ayudar a disminuir el número de accidentes entre las personas mayores, y en algunos estados norteamericanos actualmente se le exige a los médicos reportar a pacientes con Alzheimer al



departamento de registro vehicular. Sin embargo, en muchas instancias, la familia es quien debe asegurar que la persona enferma no conduzca. (177)

La carga emocional y física para una persona que cuida a alguien que padece de demencia, puede ser enorme. Los grupos de apoyo pueden ayudar a los cuidadores a soportar las exigencias además de aportar mucha información útil sobre la enfermedad y su tratamiento. Es importante para los cuidadores poder ausentarse ocasionalmente del cuidado de un paciente las 24 horas del día de manera de poder soportar la carga que esto implica. Algunas comunidades ofrecen servicios de alivio para el cuidador, o centros geriátricos diurnos para que el que cuida a un paciente con demencia pueda descansar y reponerse.

Eventualmente, muchos pacientes con demencia requieren de los servicios de un hogar que ofrece cuidados médicos de tiempo completo. (178)

#### **4.11 Tratamiento de la demencia**

Si bien no existen tratamientos para revertir o detener el progreso de la enfermedad, en la mayoría de los casos de demencia los pacientes pueden beneficiarse hasta cierto punto de tratamientos con medicamentos disponibles y de otras medidas tales como la *capacitación cognitiva*. (179)

Actualmente, hay medicamentos disponibles específicos para tratar la enfermedad de Alzheimer y otros tipos de demencia progresiva y se recetan a muchos pacientes. Aunque estos medicamentos no detienen la enfermedad ni revierten el daño cerebral existente, pueden mejorar los síntomas y retardar el progreso de la enfermedad. Pueden mejorar la calidad de vida del paciente, aliviar la carga de sus cuidadores y/o aplazar el momento en que el paciente tenga que ser internado en un centro de cuidados a largo plazo. También se investiga si estos medicamentos pudieran servir para tratar otros tipos de demencia. (180)



Muchas personas con demencia, sobre todo las que están en las etapas iniciales, pueden beneficiarse realizando tareas que han sido diseñadas para mejorar su rendimiento en áreas específicas del funcionamiento cognitivo. Por ejemplo, a veces a las personas se les puede enseñar a usar elementos de ayuda para la memoria, tales como los nemónicos, aparatos computarizados que ayudan a recordar así como técnicas para aprender a tomar apuntes. (181)

La modificación del comportamiento – premiar el comportamiento apropiado o positivo e ignorar el que es inapropiado - también puede ayudar a controlar comportamientos inaceptables o peligrosos. (182)

Se debe diagnosticar las que son susceptibles de tratamiento, con miras a la remisión o a la detención de la sintomatología. Estos casos son resueltos mediante intervenciones quirúrgicas, tratamientos medicamentosos (hormonoterapia, vitaminoterapia, antibióticos, etc.), que logran detener la evolución demencial, con resultados espectaculares. Entre las demencias con graves dificultades de tratamiento, es decir, irreversibles. En estos casos el manejo se limita a utilizar medidas generales y tratamiento farmacológico sintomático, administrando la mitad de la dosis para adultos jóvenes (haloperidol en alucinaciones e ideas delirantes y agitación; antidepresivos inhibidores de la recaptación de la serotonina; buspirona para la ansiedad). Recientemente se ha descrito un déficit de acetilcolina en los pacientes con Alzheimer, razón por la cual se han utilizado inhibidores de la colinesterasa para aliviar los síntomas cognitivos deficitarios. El tacrine, el donezepilo y la rivastagmina se vienen indicando; las dos últimas drogas causan menos efectos periféricos y no afectan las enzimas hepáticas; últimamente se investiga la galactamina, que modula los receptores nicotínicos de la acetilcolina. (183)

La demencia es un acontecimiento vital tan estresante para la familia, que puede hacer que esta pierda su nivel óptimo de funcionamiento y bienestar. El pilar básico del tratamiento de la demencia lo constituyen las medidas no



farmacológicas de atención al enfermo y al cuidador principal. El equipo de salud debe estar capacitado para abordar la demencia desde su diagnóstico precoz, hasta el plan de actuación individualizado para cada paciente y cuidador. (184)

Se deben tratar igualmente los trastornos que contribuyen a la confusión, como insuficiencia cardíaca, disminución de oxígeno (hipoxia), trastornos de la tiroides, anemia, trastornos nutricionales, infecciones y otras afecciones psiquiátricas, como la depresión. (185)

#### **4.12 Curso, evolución y pronóstico**

La demencia puede comenzar de manera aguda o insidiosa, dependiendo de la causa que la origina. El curso de la enfermedad es variable también, pues en ocasiones es estático, otras progresivo y a veces, en remisión, dependiendo de la rapidez con que se inicie el tratamiento específico. Cerca del 10 % de las demencias pueden remitir, si son tratadas con rapidez, es decir, antes de que se instalen cambios estructurales en el cerebro afectado. Es posible detener el curso de las demencias entre el 25-30 % de ellas. (186)

El curso clásico de la demencia es el debut en pacientes de 50 o 60 años, con deterioro gradual que dura de 5 a 10 años, hasta la muerte. La edad de aparición y la rapidez del deterioro varían según los distintos tipos de demencia y las categorías diagnósticas individuales. Por ejemplo, la supervivencia de los pacientes con demencia de tipo Alzheimer es de unos 8 años, con un rango que va de 1 a 20 años. Los datos sugieren que las personas que sufren un debut temprano o que tienen una historia familiar de demencia suelen tener un curso rápido. (187)

Una vez que la demencia ha sido diagnosticada, el paciente debe someterse a un examen médico y neurológico completo, ya que del 10 al 15% de la población



con demencia tienen una enfermedad potencialmente reversible si el tratamiento se inicia antes de que aparezcan lesiones cerebrales permanentes.

El curso más común de la demencia suele iniciarse con signos sutiles que, al principio pasan desapercibidos al propio paciente y a sus allegados. Una aparición gradual de síntomas va asociado comúnmente a la demencia del tipo Alzheimer, la demencia vascular, las endocrinopatías, los tumores cerebrales y los trastornos metabólicos. (188)

El pronóstico se establece *quod vitam, quod functionem y quod valetudinem* y está vinculado al curso, a la evolución, a la oportunidad del diagnóstico, a la etiología, al tipo de demencia y al inicio de la terapia. (189)

Existe una relación directa entre el pronóstico y el tipo de demencia. Esto es, si es reversible o irreversible, primaria o secundaria. Las demencias reversibles tienen un pronóstico favorable, dado que el cuadro puede, si se aplica el tratamiento específico, remitir o detenerse. Las demencias irreversibles, tales como las degenerativas y las vasculares, cuya evolución se cumple fatalmente, tienen un pronóstico sombrío. (190)

Los resultados por lo general varían. La demencia ordinariamente empeora y con frecuencia provoca una disminución en la calidad y expectativa de vida. La esperanza de vida de un paciente con Demencia es muy variable, en función de la causa, la edad, el momento del diagnóstico y las enfermedades asociadas. La muerte suele deberse a procesos recurrentes y la causa más habitual del fallecimiento son las infecciones respiratorias. (191)



## V. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo General:

“Determinar la Prevalencia del riesgo de demencia y factores asociados en personas adultos mayores que asisten al programa de asistencia para la tercera edad del IESS”

### 5.2 Objetivos Específicos:

1. Determinar la prevalencia de riesgo de demencia en personas adultos mayores del centro.
2. Conocer la frecuencia de factores de riesgo.
3. Conocer la relación existente entre el riesgo de demencia y los factores de riesgo investigados.

## VI. METODOLOGÍA

### 6.1 Tipo de estudio

Estudio de corte Transversal o de Prevalencia, que nos permitirá conocer la frecuencia de riesgo de demencia en las personas adultos mayores del centro y al mismo tiempo su asociación con factores de riesgo relacionados.

El estudio permitió en primera instancia separar a la población en 2 grupos: sin deterioro cognitivo (sin riesgo de demencia según el Minimental Test) y con sospecha de deterioro cognitivo (con riesgo de demencia según el Minimental Test); luego mediante análisis de razón de prevalencia, determinar la asociación o no de los factores de riesgo en estudio con los grupos anteriormente mencionados.



## 6.2 Universo y muestra

El universo está representado por aproximadamente 400 personas adultos mayores jubilados que reciben rehabilitación en las instalaciones del IESS de la ciudad de Cuenca. Se aplicó los test y la encuesta a todo el universo.

Para determinar el grado de deterioro cognitivo o riesgo de demencia se aplicó el Minimental Test a todo el universo y cumpliendo con criterios de inclusión y exclusión.

## 6.3 Criterios de inclusión

- Personas adultos mayores que sean afiliados al IESS que se encuentren jubilados y que reciban rehabilitación en las instalaciones del Programa de asistencia para la tercera edad del IESS.
- Se realizó un documento con el respectivo consentimiento informado para los seleccionados, explicando el contenido del proyecto de investigación, también se le indicará que esto no afectará a su salud, ni sus intereses personales, ya que su identidad será conservada en total reserva.

## 6.4 Criterios de exclusión

- Personas que estén en desacuerdo con el consentimiento informado.
- Adultos mayores que durante la investigación no se encontrasen en la provincia o país.
- Personas que presenten alteración en los órganos de los sentidos.

## 6.5 Variables y operacionalización

### 6.5.1 Variables del estudio

**Variable dependiente:** Riesgo de demencia

**Variables independientes:** Edad, Sexo, Estado civil, Grado de Instrucción, Residencia, Actividad Actual, Patologías prevalentes crónicas, datos familiares y sociales.



- **Demencia:** Deterioro crónico de la función cognitiva lo suficientemente grave para interferir con la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria. En el Examen Mental Mínimo se plantea puntajes iguales menores de 23 como sospecha de demencia.





### Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Riesgo de Demencia</b>	Deterioro crónico de la función cognitiva lo suficientemente grave para interferir con la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria.	Puntaje obtenido en el Minimental Test	Puntaje = ó <23 en el Mini-Mental test
<b>Edad</b>	Años cumplidos desde el nacimiento	Número de años desde el nacimiento.	Adulto mayor 60-64 65-69 70-84 85-89 >89
<b>Sexo</b>	Condición Biológica que define el género.	Tipo de Sexo	Masculino Femenino
<b>Estado civil</b>	Situación en la que la persona está inmersa con relación a su pareja.	Tipo de Estado civil	Soltero Casado Unión libre Viudo Divorciado Otros
<b>Grado de Instrucción</b>	Nivel de instrucción alcanzado	Nivel de Instrucción	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
<b>Residencia</b>	Lugar en el que se vive	Tipo de Residencia	Urbano
			Rural
<b>Actividad Actual</b>	Actividad a la que dedica la mayor parte de su tiempo después de jubilado.	Tipo de actividad Actual	Tipo de actividad
<b>Patologías prevalentes crónicas</b>	Enfermedad que se mantiene durante un periodo largo de tiempo en comparación con la evolución de los procesos agudos.	Tipo de patología del adulto mayor.	HTA Diabetes Cáncer EPOC Cardiopatía Isquémica Enfermedad Cerebrovascular Artrosis Otras



Las variables del ámbito social del encuestado serán recogidas como información adicional y por propuesta de las autoridades del centro para conocer la realidad del afiliado en su esfera social. Por lo tanto no serán catalogadas como factores de riesgo, las variables son las siguientes:

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
<b>Propiedad de Vivienda</b>	Estructura que le sirve a la persona para residir.	Tipo en relación a su posesión.	Propia Arrendada Cedida Otra
<b>Compañía en el hogar</b>	Un integrante familiar a parte del jubilado que resida en la vivienda	Número de integrantes de la familia que residen con el jubilado	Solo Acompañado
<b>Compañía fuera del hogar</b>	Un integrante familiar o no que acompañe al jubilado en sus actividades fuera de su vivienda.	Situación en la cual se encuentra el jubilado al salir de la vivienda	Solo Acompañado
<b>Información de Identificación personal</b>	Cualquier documento legal que certifique la identificación de una persona.	Situación en la que se encuentra el jubilado fuera de casa con relación a su posesión de documentos de identidad.	Si lleva información de identificación. No lleva información de identificación.



<b>Cambio de domicilio</b>	Abandono de su domicilio para residir en otro lugar.	Cambio de domicilio en el último año	Si No Cuantas veces
<b>Insomnio</b>	Incapacidad crónica para dormir o permanecer dormido, vigilia anormal.	Presencia de Insomnio	Si No
<b>Apoyo familiar</b>	Conjunto de recursos emocionales, instrumentales e informativos que aporta la familia al jubilado.	Presencia de apoyo familiar	Si No De que manera



## 6.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

### 6.6.1 Recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboraron un formulario (Anexo 1) donde consten las variables que son motivo de estudio. Los datos serán recogidos en base a una entrevista con el adulto mayor.

Para la determinación de riesgo de demencia o deterioro cognitivo se aplicó el Mini Mental Test (Anexo 2), en este caso validado en Chile, se lo aplicó siguiendo las siguientes condiciones:

- El entrevistado tuvo que presentarse en las mejores condiciones personales como de ambiente.
- El investigador estaba totalmente calificado y adiestrado para la aplicación del test. Para esta actividad el adiestramiento se lo realizó a todos los integrantes de la investigación y será coordinada y efectuada por el Director de tesis.
- Solo se aplicó una vez por persona el test.
- La calificación del test se la realizó por el mismo entrevistador y no ante la presencia del entrevistado.

La calificación del test y su interpretación se la realizó en base a la siguiente escala:

PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
24 o SUPERIOR	NORMAL
23 o MENOS	SOSPECHA DE DEMENCIA



Tanto el test como el formulario fueron aplicados el mismo día.

### **6.6.2 Aspectos éticos**

La investigación involucra beneficios en colectivo para las personas entrevistadas, no involucró riesgos conocidos.

Previa a la entrevista se le entregó al entrevistado un documento donde constó el respectivo consentimiento informado, el documento consta de lo siguiente: Objetivos de la investigación, propósitos del estudio.

### **6.7 Plan de análisis y resultados**

Se utilizaron tablas para tabular los datos según frecuencias del universo que serían las personas encuestadas utilizando el formulario el Exámen Mental Mínimo. En esta tabla basal constarán todas las variables en estudio y su relación con la variable dependiente.

Para el análisis de la asociación entre los factores de riesgo y riesgo de padecer demencia, los datos se organizaron en una tabla de 2x2 que nos permite estudiar las relaciones entre el riesgo de demencia obtenido por el Minimental Test y los factores de riesgo.



### Tabla de resultados

Disposición de los datos para el posterior cálculo de la razón de prevalencia:

	Con sospecha de demencia	Sin sospecha de demencia	
Masculino	<b>a</b>	<b>b</b>	m1
Femenino	<b>c</b>	<b>d</b>	m2
	n1	n2	

Para determinar la asociación de la sospecha de demencia con el sexo y otros factores de riesgo, se obtendrá la razón de prevalencia con la siguiente fórmula:

$$RP = \frac{a/m1}{c/m2}$$

Los intervalos de confianza serán calculados en base a la siguiente fórmula:

$$IC.RP = \left(1 \pm Z\sqrt{X^2}\right)$$

Donde:

Z=El valor correspondiente al valor de error definido para un nivel de confianza definido.

(N de C= 100- $\alpha$ . Si = 0.05= Z 1,96)

$X^2$  = Valor de Chi cuadrado

El intervalo contendrá en el 95% de los casos algún valor comprendido en el intervalo calculado de repetirse 100 veces el mismo ensayo en iguales condiciones.

El chi cuadrado de Mantel y Haenszel será obtenido utilizando la siguiente fórmula:

$$X^2 = \frac{(Abs(ad - bc) - \frac{1}{2}n)^2 n}{n1.n2.m1.m2}$$

En base a estas tablas se realizará el análisis de los resultados.



Para la realización de las tablas se utilizaron los programas informáticos SPSS 15 para Windows, Microsoft Excel 2007 y EpiDat, donde se procedió a realizar las respectivas frecuencias y la obtención de porcentajes, para el contraste entre factores de riesgo y riesgo de demencia y la obtención de estadísticos.

## VII. RESULTADOS Y ANÁLISIS

De los formularios recogidos y de la posterior tabulación de los datos así como de la calificación del Examen mental mínimo se derivan los siguientes resultados:

### 7.1 DATOS GENERALES DE LA POBLACIÓN

#### 7.1.1 EDAD

Tabla 1. Distribución de individuos según edad agrupada. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos <= 50	1	,3
51 - 55	7	1,8
56 - 60	30	7,7
61 - 65	72	18,4
66 - 70	84	21,5
71 - 75	104	26,6
76 - 80	63	16,1
81 - 85	27	6,9
86 - 90	2	,5
91 - 95	1	,3
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos



De los 391 adultos mayores que incluyó el estudio el mayor porcentaje 26.6% se encuentran en el rango de edad comprendido entre los 71 y 75 años, el 21.5% entre los 66 y 70 años, el 18.4% entre los 61- y 65 años, el 16.1% entre los 76-80 años, quedando el resto de porcentaje distribuido entre los demás rangos de edad. Se evidencia también que 281 personas se encuentran en un rango de > 65 años de edad representando el 71.86% del universo estudiado

Los estadísticos calculados para esta variable (incluidos en la parte inferior) revelan que la edad mínima que incluyó el estudio fue de 50 años, la máxima edad encontrada fue de 91 años, la media de edad fue de 70.17 años, con un desvío estándar de 7.23 años.

### 7.1.2 SEXO

Tabla 2. Distribución de individuos según sexo. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	MASCULINO	61	15,6
	FEMENINO	330	84,4
	Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

Del total de personas incluidas en el estudio, 391, el 84.4% es decir 330 pertenecen al sexo femenino, mientras que el restante 15.6%, 61, corresponde al sexo masculino evidenciándose una marcada diferencia de grupos, dando como resultado una proporción 5,40:1 entre mujeres y varones respectivamente.





### 7.1.3 ESTADO CIVIL

Tabla 3. Distribución de individuos según estado civil. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SOLTERO	39	10,0
	CASADO	199	50,9
	DIVORCIADO	36	9,2
	VIUDO	108	27,6
	UNIÓN LIBRE	1	,3
	SEPARADO	8	2,0
	Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

De los 391 individuos incluidos en el estudio la distribución según estado civil es la siguiente: 199 o el 50.9% son casados, el 27.6% son viudos, el 10% son solteros, el 9.2% divorciados, el 2% separados y por último el 0.3% se encuentran en unión libre, se evidencia una diferencia en % significativa entre los 2 primeros y los demás estados civiles descritos.

### 7.1.4 GRADO DE INSTRUCCIÓN

Tabla 4. Distribución de individuos según grado de instrucción. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	NINGUNA	20	5,1
	PRIMARIA	204	52,2
	SECUNDARIA	137	35,0
	SUPERIOR	30	7,7
	Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos



Se evidencia en esta distribución que del total de personas incluidas en el estudio 52.2% terminaron la primaria, seguida de un 35% terminaron la secundaria, un 5.1% no registra ninguna instrucción formal, mientras que un 7.7% registra haber tenido una instrucción superior.

### 7.1.5 TIPO DE RESIDENCIA

Tabla 5. Distribución de individuos según tipo de residencia. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	URBANA	380	97,2
	RURAL	10	2,6
	Total	390	99,7
Perdidos	Sistema	1	,3
Total		391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

El 97.2% de los encuestados refieren residir dentro del área urbana, este porcentaje está representado por 380 personas, mientras que el 2.6% de encuestados residen en el área rural, existe un valor perdido por el sistema, este corresponde a una encuesta no contestada en esta variable, teniendo un peso del 0.3% del total.



### 7.1.6 TIPO DE VIVIENDA

Tabla 6. Distribución de individuos según tipo de vivienda. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
PROPIA	328	83,9
ARRENDADA	36	9,2
CEDIDA	17	4,3
OTRA	9	2,3
Total	390	99,7
Perdidos		
Sistema	1	,3
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

El 83.9% de los paciente que integran el universo cuentan con domicilio propio, representando la gran mayoría, cuentan con vivienda arrendada un 9.2%, el 4.3% de encuestados poseen casa cedida, el 2.3% de encuestados tienen otro tipo de vivienda distribuidos entre casa de familiares que incluye hijos, herederos y casa prestada, la diferencia en porcentaje entre el tipo de vivienda propia es grande con los demás tipos, sin embargo 36 personas arriendan su vivienda.



### 7.1.7 COMPAÑÍA EN EL HOGAR

Tabla 7. Distribución de individuos según compañía en el hogar. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SOLO	61	15,6
	ACOMPAÑADO	330	84,4
	Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

Se evidencia que en el universo estudiado la gran mayoría un 84.4% del total de encuestados reside acompañado de alguna persona, mientras que el restante, mientras que el 15.6% restante de encuestados reside solo en su domicilio este porcentaje representa 61 personas.

### 7.1.8 ACOMPAÑAMIENTO AL SALIR DEL HOGAR

Tabla 8. Distribución de individuos según compañía de alguna persona al salir del domicilio. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	SI	40	10,2
	NO	351	89,8
	Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

Del total de personas encuestadas se evidencia que el 89.8% de personas encuestadas no son acompañadas por ninguna persona cuando sale de su domicilio, considerando la edad de los pacientes y los riesgos que involucra la movilización es considerablemente llamativo esta frecuencia encontrada, el 10.2%



restante de personas encuestadas refieren si ser acompañadas por alguna persona al momento de movilizarse fuera de su hogar.

### 7.1. 9 IDENTIFICACIÓN

Tabla 9. Distribución de individuos según posesión de documentos de identificación al momento de salir del domicilio. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
SI	173	44,2
NO	218	55,8
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

Del total de personas encuestadas la mayoría un 55.8% de personas no lleva consigo documentos de identificación al momento de salir de domicilio, esto correlacionado con los datos de la tabla anterior es evidente que una gran mayoría de personas adultos mayores sale solo de su domicilio y no lleva consigo documentos de identificación. Sin embargo un 44.2% de personas si lleva consigo documentos de identificación al momento de salir de su domicilio.



### 7.1.10 CAMBIO DE DOMICILIO

Tabla 10. Distribución de individuos según cambio de domicilio en los últimos 12 meses. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
SI	14	3,6
NO	377	96,4
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

Se han cambiado de domicilio en los últimos 12 meses 14 personas lo que representa el 3.6% del total del universo, estos datos que representan una minoría van correlacionados con el 16.1% de personas que no poseen domicilio propio (tabla 14), el restante 96.4% del universo no registra ningún cambio de domicilio en los últimos 12 meses.

### 7.1.11 INSOMNIO

Tabla 11. Distribución de individuos según presencia o no de insomnio. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
SI	166	42,5
NO	225	57,5
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos



Análisis e interpretación: De los 391 encuestados presentan insomnio 166 lo que representa el 42.5% del total, mientras que el 57.55 de encuestados no lo presenta lo que representa 225 personas, se evidencia una frecuencia elevada de esta patología, lo que indica que los datos encontrados se correlacionan con los de la literatura.

### 7.1.12 APOYO FAMILIAR

Tabla 12. Distribución de individuos según apoyo familiar. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
SI	324	82,9
NO	67	17,1
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Formularios de recolección de datos

Del total de encuestados un 17.1% al consultárseles si reciben algún tipo de apoyo familiar responden que no, este porcentaje representa 67 personas que no reciben dicho apoyo evidenciándose que un porcentaje alto de personas adultos mayores de no reciben ningún tipo de ayuda de ningún familiar, mientras que el 82.9% si recibe algún tipo de ayuda familiar distribuidas entre las siguientes: económica, moral, afectivamente, compañía en el hogar.



## 7.2 DATOS SOBRE RIESGO DE DEMENCIA

### 7.2.1 Prevalencia del riesgo de demencia

Tabla 13. Distribución de individuos según interpretación de calificación obtenida en el Exámen mental Mínimo. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

Interpretación	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
NORMAL	324	82,9
RIESGO DE DEMENCIA	67	17,1
Total	391	100,0

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado

De los 391 adultos mayores a los que se les aplicó el Minimental Test se evidencia que el 17.1% es decir 67 personas obtuvieron una calificación igual o menor de 23 puntos por lo que se les ubica en la categoría Riesgo de Demencia, mientras que un 82.9% es decir 324 adultos mayores obtuvieron una calificación mayor de 23 por lo que se les ubica en la categoría Normal.





## 7.2.2 RIESGO DE DEMENCIA Y EDAD

Tabla 14. Riesgo de demencia y su relación con la edad. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total
		SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL	NORMAL
EDAD DEL ENCUESTADO (agrupada)	<= 50	0	1	1
	51 - 55	0	7	7
	56 - 60	1	29	30
	61 - 65	4	68	72
	66 - 70	10	74	84
	71 - 75	17	87	104
	76 - 80	23	40	63
	81 - 85	11	16	27
	86 - 90	0	2	2
	91 - 95	1	0	1
Total		67	324	391

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

La edad relacionada con riesgo de demencia, como observamos en la tabla anterior se comporta positivamente a partir de los 61 años, a partir de esta edad la curva asciende y se aleja del cero llegando a su máximo valor en el intervalo de edad comprendido entre los 76-80 años, a partir de esta edad la curva y por ende la frecuencia de riesgo de demencia según edad tiende a cero, tocando la línea base en el intervalo comprendido entre los 86-90 años, terminando con un leve ascenso equivalente a 1 caso comprendido en el último intervalo de edad



### 7.2.3 RIESGO DE DEMENCIA Y GRUPOS DE EDAD

Tabla 15. Riesgo de demencia y grupos de edad. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		RIESGO DE DEMENCIA		Total	RP	IC 95%	p
		SI	NO				
GRUPO DE EDAD	65 AÑOS Y MAS	62 20.73%	237 79.26%	299 100%	3.815385	(1,58143-9,20503)	0.0007
	< 65 AÑOS	5 5.43%	87 94.56%	92 100%			
Total		67 17.13%	324 82.86%	391 100%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del 100% de personas que tienen 65 años o más el 20.73% presenta riesgo de demencia mientras que el 5.43% de personas menores de 65 años presenta riesgo, la razón de prevalencia es de 3.81 y ésta en la población con los siguientes intervalos de confianza: 1,58143-9,20503, el valor de p revela que existe relación estadísticamente significativa entre la edad mayor o igual de 65 años y el riesgo de demencia en la magnitud ya señalada.



### 7.2.3 RIESGO DE DEMENCIA Y SEXO

Tabla 16. Riesgo de demencia y su relación con el sexo del adulto mayor. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
SEXO DEL ENCUESTADO	MASCULINO	7 11.47%	54 88.52%	61 100%	1,584416 (0,760790- 3,29969)	0.201
	FEMENINO	60 18.18%	270 81.81%	330 100%		
Total		67 17.13%	324 82.86%	391 100%		

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del 100% de personas del sexo masculino el 11.47% presenta riesgo de demencia mientras que el 18.18% de personas del sexo femenino presenta riesgo, la razón de prevalencia es de 1.58 y ésta en la población con los siguientes intervalos de confianza: 0,760790-3,29969 el valor de p revela que no existe relación estadísticamente significativa entre el sexo y el riesgo de demencia.



## 7.2.4 RIESGO DE DEMENCIA Y ESTADO CIVIL

Tabla 17. Riesgo de demencia y su relación con estado civil del encuestado.  
Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca,  
2009

		INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	p
		SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL		
ESTADO CIVIL DEL ENCUESTADO	SOLTERO	9 23.07%	30 76.92%	39 100%	0,1163
	CASADO	30 15.07%	169 84.82%	199 100%	
	DIVORCIADO	2 5.55%	34 94.44%	36 100%	
	VIUDO	23 21.29%	85 78.70%	108 100%	
	UNIÓN LIBRE	0 0%	1 100%	1 100%	
	SEPARADO	3 37.5%	5 62.5%	8 100%	
Total		67 17.13%	324 82.86%	391 100%	

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del 100% de personas solteras el 23.07% presentan riesgo de demencia, personas casadas lo presentan en un 15.07%, personas divorciadas en un 5.55%, las personas separadas lo presentan en un 37.5%, estas diferencias se deben al azar pues el valor de p es  $> 0.05$  por lo tanto no existe relación estadísticamente significativa entre estas 2 variables en estudio los resultados bien podrían deberse al azar.



### 7.2.5 RIESGO DE DEMENCIA Y GRADO DE INSTRUCCIÓN

Tabla 18. Riesgo de demencia y su relación con grado de instrucción. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	P
		SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL		
GRADO DE INSTRUCCIÓN	NINGUNA	5 25%	15 75%	20 100%	0,0000
	PRIMARIA	51 25%	153 75%	204 100%	
	SECUNDARIA	9 6.56%	128 93.43%	137 100%	
	SUPERIOR	2 6.66%	28 93.34%	30 100%	
Total		67 17.13%	324 82.86%	391 100%	

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del 100% de personas que no tienen ningún grado formal de instrucción el 25% presenta riesgo de demencia, mientras que los que han completado el nivel primaria lo presentan de igual manera en un 25%, los que completaron la secundaria presentan riesgo en un 6.56% y los que poseen un nivel de instrucción superior presentan riesgo de demencia en un 6.66%, el valor de p expresa que estas diferencias son estadísticamente significativas, la relación entre estas 2 variables no se deben al azar.



### 7.2.6 RIESGO DE DEMENCIA Y TIPO DE RESIDENCIA

Tabla 19. Riesgo de demencia y su relación con tipo de residencia. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p	
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL					
TIPO DE RESIDENCIA DEL ENCUESTADO	URBANA	66 17.36%	314 82.63%	380 100%	1,736842	(0,267081- 11,29479)	0,5420
	RURAL	1 10%	9 90%	10 100%			
Total		67 17.17%	323 82.82%	323 82.82%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del 100% de personas que residen en el área urbana presentan riesgo de demencia un 17.36%, mientras que un 10% de las personas que residen en el área rural presentan riesgo. La razón de prevalencia se ubica en 1.73, los intervalos de confianza ubican el riesgo en la población con los siguientes valores 0,267081- 11,29479, el valor de p revela que las diferencias encontradas se deben al azar por lo tanto la relación entre estas 2 variables es estadísticamente no significativa.



### 7.2.7 RIESGO DE DEMENCIA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Tabla 20. Riesgo de demencia y su relación con Hipertensión Arterial. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	SI	26 16.99%	127 83.00%	153 100%	0,986450 (0,630606- 1,54309)	0,9523
	NO	41 17.22%	197 82.73%	238 100%		
Total		67 17.13%	324 82.87%	391 100%		

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del total de personas con hipertensión arterial presentan riesgo de demencia el 16.99%, mientras que en personas que no padecen esta patología el riesgo se presenta en un 17.22%, la razón de prevalencia se ubica en 0.98 y los intervalos de confianza son los siguientes: 0,630606-1,54309, el valor de p revela que las diferencias encontradas se deben al azar pues es  $> 0.05$ , por lo tanto la relación entre estas 2 variables es estadísticamente no significativa.



### 7.2.8 RIESGO DE DEMENCIA Y DIABETES

Tabla 21. Riesgo de demencia y su relación con Diabetes. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
DIABETES SI	13 33.3%	26 66.67%	39 100%	2,172840	(1,308476- 3,60819)	0.046
NO	54 15.34%	298 84.66%	352 100%			
Total	67 17.13%	324 82.87%	391 100%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del total de personas con diabetes presentan riesgo de demencia el 33.3%, mientras que en personas que no padecen esta patología el riesgo se presenta en un 15.34%, la razón de prevalencia se ubica en 2.17 y los intervalos de confianza son los siguientes: 1,308476- 3,60819 el valor de p revela que las diferencias encontradas no deben al azar pues es  $< 0.05$ , por lo tanto la relación entre estas 2 variables es estadísticamente significativa.





### 7.2.9 RIESGO DE DEMENCIA Y CÁNCER

Tabla 22. Riesgo de demencia y su relación con Cáncer. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
CÁNCER SI	0 0%	4 100%	4 100%			
NO	67 17.31%	320 82.69%	387 100%	-----	-----	-----
Total	67 17.13%	324 82.87%	391 100%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Ninguna persona con cáncer presentó riesgo de demencia, mientras que el 17.36% de personas que no presentan cáncer presentan riesgo de demencia.



### 7.2.10 RIESGO DE DEMENCIA Y EPOC

Tabla 23. Riesgo de demencia y su relación con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total NORMAL	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
EPOC SI	2 33.33%	4 66.67%	6 100%	1,974359	(0,623228- 6,25468)	0.288
NO	65 16.88%	320 83.12%	385 100%			
Total	67 17.13%	324 82.87%	391 100%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del 100% de personas que padecen EPOC el 33.3% presentan riesgo de demencia mientras que el 16.8% de personas que no padecen esta enfermedad presentaron riesgo, la razón de prevalencia es de 1.97 y los intervalos de confianza se ubican de la siguiente manera 0,623228-6,25468 el valor de p indica que las diferencias encontradas se deben al azar, por lo tanto no existe relación estadísticamente significativa entre estas 2 variables.



### 7.2.11 RIESGO DE DEMENCIA Y CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

Tabla 24. Riesgo de demencia y su relación con cardiopatía isquémica. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
CARDIOPATÍA ISQUÉMICA	SI	3 23.07%	10 76.93%	13 100%	1,362981 (0,492825- 3,769528)	0.563
	NO	64 16.93%	314 83.07%	378 100%		
Total		67 17.13%	324 82.87%	391 100%		

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del total de personas que presentan cardiopatía isquémica el 23.07% presentan riesgo de demencia, el riesgo se presenta en un 16.93% de personas que no presentan esta patología. La razón de prevalencia se ubica en 1.36 con los siguientes intervalos de confianza 0,492825- 3,769528, el valor de p indica que las diferencias encontradas se deben al azar por lo tanto no existe relación entre estas 2 variables en estudio.



### 7.2.12 RIESGO DE DEMENCIA Y ECV

Tabla 25. Riesgo de demencia y su relación con ECV. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

		INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
		SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	SI	2 14.28%	12 85,72%	14 100%	0,828571	(0,225357- 3,046414)	0.773
	NO	65 17.24%	312 82.76%	377 100%			
Total		67 17.13%	324 82.87%	391 100%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del total de personas que presentan enfermedad cerebrovascular el 14.28% presentan riesgo de demencia, el riesgo se presenta en un 17.24% de personas que no presentan esta patología. La razón de prevalencia se ubica en 0.82 con los siguientes intervalos de confianza 0,225357- 3,046414 el valor de p indica que las diferencias encontradas se deben al azar por lo tanto no existe relación entre estas 2 variables en estudio.



### 7.2.13 RIESGO DE DEMENCIA Y ARTROSIS

Tabla 26. Riesgo de demencia y su relación con Artrosis. Riesgo de demencia y Factores asociados en adultos mayores. IESS, Cuenca, 2009

	INTERPRETACIÓN DE LA CALIFICACIÓN DEL MINIMENTAL TEST		Total	RP	IC 95%	p
	SOSPECHA DE DEMENCIA	NORMAL				
ARTROSIS SI	39 22.42%	135 77.58%	174 100%	1,737069	(1,115807- 2,704240)	0.013
NO	28 12.91%	189 87.09%	217 100%			
Total	67 17.13%	324 82.87%	391 100%			

Realizado por: Los autores

Fuente: Examen mental mínimo aplicado y encuesta

Del total de personas que presentan artrosis el 22.42% presentan riesgo de demencia, el riesgo se presenta en un 12.91% de personas que no presentan esta patología. La razón de prevalencia se ubica en 1.73 con los siguientes intervalos de confianza 1,115807- 2,704240 el valor de p indica que las diferencias encontradas no se deben al azar por lo tanto existe relación entre estas 2 variables en estudio.



## VIII. DISCUSIÓN

La población de personas adultos mayores va en aumento y con ella las enfermedades que inevitablemente la acompañan, se estimó que para el quinquenio 2000-2005 un crecimiento del 16.5% en el grupo de mayores de 60 años según Moncayo, J.,

Algunos investigaciones señalan una prevalencia de deterioro cognitivo entre el 4 y 5 % para las personas mayores de 65 años, y esta cifra se eleva hasta un 10 % si se tienen en cuenta las formas iniciales o ligeras. Otros estudios efectuados en comunidades de Francia, Corea, Japón, España e Italia muestran cifras de prevalencia entre 5 y 9,1, siendo la tasa más baja de este grupo la observada en Francia y la más alta en Japón. A nivel latinoamericano se estima la prevalencia en 4.6%, en este estudio la prevalencia es más elevada que en la encontrada por otros autores quizá explicada por la presencia mayor de factores de riesgo que predisponen a esta patología.

Observamos en nuestro universo que había un dígito significativo que el aumento en la demencia embalaba con la edad, La edad muy avanzada ha sido considerada polémica con respecto al aumento en la incidencia de la demencia. Esto puede ser explicado porque estudios no incluyen a personas mayores de 90 años típicamente. Sin embargo, Ritchie informó sobre un aumento exponencial en la demencia con la edad, que coincidía con nuestros datos al evidenciarse un incremento del riesgo de demencia con el aumento de la edad, el tamaño del efecto para la edad como factor de riesgo es de 3.

En el presente trabajo predominó el sexo femenino en los pacientes con deterioro cognitivo, al igual que en las investigaciones realizadas por *Copelan* y otros y *Morgan* y otros; sin embargo, la mayoría de los estudios muestran una frecuencia similar en ambos sexos y otros autores no hacen ninguna distinción. Sin embargo en nuestro estudio al realizar las pruebas estadísticas respectivas la proporción se



mantiene en cuanto a la aparición de riesgo de demencia mayor para el sexo femenino, pero el sexo no aparece como factor de riesgo estadísticamente significativo para el universo.

La literatura no se considera un factor de riesgo determinante para demencia, sin embargo al estar relacionado el estado civil con depresión se lo puede considerar como factor de riesgo para demencia. En un estudio realizado en Cataluña España se encontró mayor prevalencia de demencia en casados superando a los solteros y viudos. En nuestro estudio el estado civil no se considera como factor de riesgo estadísticamente significativo, discrepando con el estudio antes mencionado pero corroborando los datos en cuanto a frecuencias.

*Katzman* ha sugerido que las personas que tienen un alto nivel de educación tienen un menor riesgo de presentar deterioro cognitivo, según expresa en su concepto de reserva neuronal, que plantea que aquellos individuos instruidos poseen mayores sinapsis corticales que los iletrados, y por tanto, están más capacitados para hacer frente al deterioro causado por la pérdida neuronal característica de la demencia. Otros autores han afirmado que un nivel elevado de educación protege contra la demencia, sin embargo un estudio realizado por *Beard* y otros en una población rural de Virginia, EE.UU., encontró que el 44 % de los pacientes estudiados tenían un 9º grado de educación y presentaban afectación de la cognición. Estos datos encontrados corroboran lo encontrado en nuestro estudio en el cual se evidencia que a mayor nivel de instrucción menor riesgo de deterioro cognitivo, considerando que el nivel de instrucción primaria o menor es un factor de riesgo estadísticamente significativo para el desarrollo de deterioro cognitivo.

En cuanto a los factores de riesgo tenemos que la hipertensión arterial en un estudio neuropatológico se descubrieron más cantidad de ovillos neurofibrilares y placas de amiloide entre sujetos hipertensos que en normotensos. Otros autores comunicaban, en un estudio longitudinal de base poblacional de personas



ancianas que aquellas que acababan desarrollando Demencia partían de cifras más elevadas de TA sistólica que sus controles, al cabo de 10-15 años de seguimiento. Curiosamente, las cifras de HTA declinaban algo en los años justo antes del comienzo de la demencia, sin que ello tenga una clara explicación. Otros conocidos estudios de base poblacional, como el estudio Framingham y el Honolulu Aging Study han podido demostrar que la HTA precede en el tiempo al desarrollo del deterioro cognitivo en sujetos sin síntomas ni signos de ECV. En nuestro universo de estudio los datos coinciden en frecuencia con los estudios antes mencionados, siendo más frecuente el deterioro cognitivo en personas que padecen esta enfermedad, sin embargo no corresponde con el riesgo relativo al colocar a la HTA en nuestro estudio con factor no estadísticamente significativo.

La Diabetes Mellitus, El estudio Rotterdam y el de Rochester mostraron efectos marginales en el desarrollo de Deterioro Cognitivo de la diabetes insulín-dependiente y de la de inicio tardío, respectivamente. Sin embargo en nuestro estudio la prevalencia de esta patología mostro los más altos valores encontrados y su relación causal con el riesgo de demencia es evidente y estadísticamente significativa.

Los demás factores de riesgo también reportan en distinto grado relación con el deterioro cognitivo , en nuestro estudio los demás factores estudiados a excepción de la artrosis no los consideramos estadísticamente factores de riesgo.

El cambio brusco o repetitivo del entorno habitacional y modificaciones intensas del tono emocional no se constataron como factores de riesgo. Debemos señalar que en la literatura revisada pudimos encontrar que estas variables no se relacionan directamente con la aparición de la demencia, sino más bien con la agudización de sus síntomas o en su precipitación. Por lo tanto los factores





sociales estudiados aunque representan un riesgo en el diario vivir de las personas de la tercera edad, no son considerados en este estudio como factores de riesgo para el desarrollo de deterioro cognitivo.



## IX. CONCLUSIONES.

En base a los resultados obtenidos se puede realizar las siguientes inferencias:

1. El universo estudiado estaba compuesto de 400 personas, de las cuales 391 accedieron a participar en el estudio, los restantes 9 no aceptaron participar y por ende no firmaron el respectivo consentimiento informado, criterio de exclusión. Demográficamente el universo se presenta de la siguiente manera el 15.6% fueron de sexo masculino mientras que el restante 84.4% fueron de sexo femenino, evidenciándose una superioridad del sexo femenino
2. La mayoría de personas encuestadas se encontraron sobre el punto de corte de los 65 años de edad, la media de edad fue de 70.14 años con una desviación estándar de 7.2 años de edad, el intervalo de edad que más pacientes registró fue de 71-75 años.
3. El estado civil más frecuente está representado por el casado con 50.9% de los casos, existiendo frecuencias aunque mínimas para todos los estados civiles en estudio.
4. Se evidencia que la mayoría de personas participantes en esta investigación su nivel de instrucción es primaria con un 52.2% y un 35% de personas refirieron haber terminado la secundaria, se evidencia frecuencias menores en los demás niveles de instrucción.
5. La mayoría de encuestados residen en el área urbana (97.2%), el restante reside en el área rural.
6. La frecuencia de factores de riesgo fue la siguiente: Hipertensión arterial: Universo: 39.1%, Hombres: 15%; Mujeres: 85%, Diabetes: Universo: 9.97%; %, Hombres: 23.07%; Mujeres: 76.92%, Cáncer Universo: 1.02%, Hombres: 0 %; Mujeres: 100%, EPOC Universo: 1.53 %; %, Hombres: 16.6%; Mujeres: 83.3%, Cardiopatía isquémica Universo: 3.32 %; Hombres:



53.84%; Mujeres: 46.15 %, Enfermedad Cerebro-vascular: Universo: 36.5%; Hombres: 78.57%; Mujeres: 21.42%, Artrosis: Universo: 44.5%; Hombres: 8.62%; Mujeres: 91.38%.

7. Los datos sociales investigados revelan lo siguiente: La mayoría de personas el 83.9% posee domicilio propio, sin embargo existe un porcentaje considerable que no posee domicilio propio y reside en casa arrendada (9.2%), cedida (4.3%), y en otro tipo un 2.3%, existe 1 dato perdido por sistema. Con lo que respecta a compañía en el domicilio se observa que 15.6% de personas residen solos en los domicilios con todos los riesgos que esa situación conlleva. Se evidencia también que un porcentaje elevado 89.8% de personas no son acompañadas cuando salen del domicilio, como en el caso anterior con los riesgos que esa situación conlleva. El 55.8% de los adultos mayores encuestados no lleva consigo sus documentos de identificación al momento de abandonar el servicio. El 3.6% de personas encuestadas se han cambiado de domicilio en los últimos 12 meses esto puede relacionarse con el porcentaje de personas que no poseen domicilio propio. El 42.5% de los encuestados refieren poseer insomnio. En cuanto a la variable apoyo familiar el 17.1% de los encuestados refieren no recibir ningún tipo de apoyo (familiar, económico, o de cualquier otro tipo), todos los datos recogidos revelan que las condiciones de un porcentaje no pequeño de adultos mayores colocan a éste en una situación de riesgo social.
8. Los resultados encontrados revelan que la mayoría de personas encuestadas obtuvieron un puntaje de 28 y 29 en el Minimental Test, con 14.3% cada una, con un DS de 2.85 puntos, existen 67 (17.1% del universo) personas en Riesgo de Demencia con un puntaje igual o menor de 23 puntos en el Minimental Test.



9. Se comportaron como factor de riesgo de demencia los siguientes, en la magnitud anotada: la edad 65 años y superior Estadísticamente significativo (RR: 3,815385 IC: 1,581435-9,205033,  $p=0.0007$ ), Grado de instrucción: Estadísticamente significativo ( $p=0.0000$ ), Diabetes: Estadísticamente significativo (RR: 2,172840 IC: 1,308476-3,608190  $p=0.0046$ ), Artrosis: Estadísticamente significativo (RR: 1,737069 IC: 1,115807-2,704240  $p=0.013$ ), por lo tanto se evidencia que no todos los factores asociados en estudio influyen en el riesgo de demencia y los que lo hacen el tamaño del efecto en la población es considerable. Los demás factores no son estadísticamente significativos.
10. La edad, el grado de instrucción, la diabetes y la artrosis son factores de riesgo para el desarrollo de demencia.



## X. RECOMENDACIONES

En vista de los resultados y conclusiones derivadas del presente trabajo se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Considerando la frecuencia de patologías asociadas, dentro de ellas la diabetes con un 9.97% se recomienda un control adecuado de la glicemia en personas afectadas con esta patología pues algunos estudios han demostrado que las personas que mantienen un control estricto sobre sus niveles de glucosa tienden a recibir un mejor puntaje en pruebas para medir la función cognitiva que las no mantienen un buen control de su diabetes.
2. Varios estudios también sugieren que las personas que siguen participando en actividades que estimulan el intelecto, tales como la interacción social, jugar ajedrez, armar rompecabezas lingüísticos y tocar un instrumento musical, disminuyen significativamente el riesgo de desarrollar Alzheimer y otras formas de demencia.
3. Controlar la presión arterial en personas afectadas ,el 39.1% del universo, varios estudios han demostrado que los medicamentos antihipertensivos reducen el deterioro cognitivo en personas mayores con presión arterial alta. En un amplio estudio europeo se encontró que el riesgo de demencia bajaba en un 55 por ciento en personas mayores de 60 años que recibían un tratamiento con medicamentos para la hipertensión. Estas personas redujeron su riesgo tanto de la enfermedad de Alzheimer como de demencia vascular.
4. El ejercicio regular en personas adultos mayores estimula la producción de elementos químicos llamados factores de crecimiento que ayudan a las neuronas a sobrevivir y a adaptarse a nuevas situaciones. Estas ganancias pueden ayudar a retardar el inicio de los síntomas de demencia. El



ejercicio también puede reducir el riesgo de daño cerebral por causa de la aterosclerosis.

5. Los investigadores han encontrado pruebas de que la educación formal puede ayudar a proteger a las personas contra los efectos de la enfermedad de Alzheimer. En un estudio, los investigadores hallaron que las personas con más de cuatro años de educación formal tenían menos deterioro que las que tenían menos años de estudio, sin importar cuántas placas amiloideas y enredos neurobrilares tuviera cada persona en su cerebro. Los investigadores piensan que la educación podría hacer que el cerebro desarrolle cadenas celulares fuertes que podrían ayudar a compensar por el daño causado por la enfermedad de Alzheimer. Por lo tanto el mantener actividades que demanden esfuerzo mental podría estar relacionado y por lo tanto recomendado para la prevención de la demencia.
6. Los medicamentos no esteroidales y anti-inflamatorios. Las investigaciones indican que el uso a largo plazo de los NSAIDs – ibuprofeno, naproxeno, y otros medicamentos similares – pueden prevenir o retardar el inicio de la enfermedad de Alzheimer. Los investigadores no están seguros cómo protegen estos medicamentos contra la enfermedad, pero todos o algunos de los efectos podrían deberse a una reducción de la inflamación.
7. *Bajar los niveles de colesterol.* La investigación sugiere que las personas con colesterol alto tienen un riesgo más alto de desarrollar la enfermedad de Alzheimer. El colesterol está involucrado en la formación de *placas amiloideas* en el cerebro
8. El riesgo de padecer de la demencia vascular está fuertemente relacionado con factores que elevan el riesgo de accidentes cerebrovasculares, incluyendo tener presión arterial alta, diabetes, niveles elevados de colesterol, y fumar. Por lo tanto es recomendable el control de estos



factores en los adultos mayores para prevenir en cierta medida o retrasar el proceso productor de demencia.

9. El cambio de estilo de vida, el control y el tratamiento de patologías asociadas, así como un correcto abordamiento de la persona con deterioro cognitivo resulta imprescindible para un correcto manejo de estos pacientes.
10. Un paciente con deterioro cognitivo o demencia y diagnosticada requiere atención especializada y todo un equipo integral de profesionales para su tratamiento y adaptación al medio. Requiere atención personalizada, un ambiente tranquilo ya sea en el hogar o donde el paciente destine tiempo es importante.
11. Las personas adultos mayores representan un grupo de riesgo, se recomienda que se tomen en recomendaciones tales como compañía en el hogar, no salir solo del domicilio, poseer siempre información de identificación al salir de casa, el restaurar el apoyo familiar al paciente es imprescindible en el adulto mayor afectado o no con esta patología y representa un pilar importante en la prevención y tratamiento.
12. Se recomienda realizar estudios posteriores que aborden otros factores de riesgo así como propuestas de manejo, prevención y tratamiento de esta patología.



## XI. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Moncayo, J. Las enfermedades neurológicas en el Ecuador: Un llamado a la acción. Revista Ecuatoriana de Neurología [editorial] 2007; volumen 16, numero 1.
2. Vega S, Bermejo FF. Prevalencia de demencia en Mayores de 60 años en el medio rural: estudio puerta a puerta. Med Gen 2002;48:794-805
3. Quiroga L, Pilar, Albala B, Cecilia y Klaasen P, Gonzalo. Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. Rev. méd. Chile. [online]. abr. 2004, vol.132, no.4 [citado 08 Octubre 2008], p.467-478. Disponible en la World Wide Web: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872004000400009&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000400009&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0034-9887.
4. Martínez C, Pérez V, Carvallo M, Varona G. "Estudio clínico epidemiológico del síndrome demencial" Revista Cubana Med. Gen. Integr 2005; 21 (3,4)
5. Demencia, La enfermedad de Alzheimer es la principal causa de demencia, disponible en: <http://www.escuela.med.puc.cl/publ/manualgeriatria/PDF/Demencia.pdf>
6. Fundación Alzheimer España. Curso Alzheimer [en línea] 2003 Agosto 9; URL disponible en: [http://www.fundacionalzheimer.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=194&Itemid=145#251](http://www.fundacionalzheimer.org/index.php?option=com_content&task=view&id=194&Itemid=145#251)
7. Fundación Alzheimer España: el Alzheimer: Capítulo 3: Concepto y diagnóstico de demencia, disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/concepto-diagnostico-demencia> op. cit parrafo 2
8. Demencia, conceptos, Medline plus.com, disponible en: [http://medlineplus\\_secondary/demencia/demencia2.com.htm](http://medlineplus_secondary/demencia/demencia2.com.htm)
9. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:





- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2
10. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2
11. HISPANO MÉDICA, S.L. Demencia. disponible en: <http://www.hispanomedica.com/noticia.php?id=21>
12. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2
13. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 16
14. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 17
15. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 25
16. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 26



17. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 26
18. Fundación Alzheimer España: el Alzheimer: Capítulo 3: Concepto y diagnóstico de demencia, disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/concepto-diagnostico-demencia>, op. cit párrafo 3
19. Fundación Alzheimer España: el Alzheimer: Capítulo 3: Concepto y diagnóstico de demencia, disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/concepto-diagnostico-demencia>, op. cit párrafo 4
20. Fundación Alzheimer España: el Alzheimer: Capítulo 3: Concepto y diagnóstico de demencia, disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/concepto-diagnostico-demencia>, op. cit párrafo 5
21. Fundación Alzheimer España: el Alzheimer: Capítulo 3: Concepto y diagnóstico de demencia, disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/concepto-diagnostico-demencia>, op. cit párrafo 6
22. Fundación Alzheimer España: el Alzheimer: Capítulo 3: Concepto y diagnóstico de demencia, disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-alzheimer/concepto-diagnostico-demencia>, op. cit párrafo 7
23. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit página 17
24. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 17



25. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit página 19
26. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, revisadas febrero 02 del 2010, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 19
27. Facebook. Concepto y diagnóstico de demencia. Capítulo 7. disponible en: <http://www.facebook.com/topic.php?uid=77633567565&topic=8847>, op. cit párrafo 1
28. Facebook. Concepto y diagnóstico de demencia. Capítulo 7. disponible en: <http://www.facebook.com/topic.php?uid=77633567565&topic=8847>, op. cit párrafo 3
29. LightBridge Healthcare, Inc. Estadísticas sobre la demencia. Disponible en: [http://es.lightbridgehealthcare.com/caregiver\\_resources/alzheimers/dementia\\_statistics.aspx](http://es.lightbridgehealthcare.com/caregiver_resources/alzheimers/dementia_statistics.aspx)
30. Fundación Alzheimer España. El Alzheimer [en línea] 2003 Agosto 9; URL disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso/vida/alzheimer/capitulo6.htm>
31. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 14
32. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 14
33. AMARISTA, Félix José. Demencia. *Gac Méd Caracas*. [online]. jul. 2002, vol.110, no.3 [citado 07 Abril 2010], p.310-317. Disponible en: <[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622002000300003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622002000300003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0367-4762.
34. AMARISTA, Félix José. Demencia. *Gac Méd Caracas*, jul. 2002, vol.110, no.3, p.310-317. ISSN 0367-4762.
35. Weitingh MD, Bossuyt PM, Van Crevel H. Reversible dementia: more than 10% or less than 1%? A quantitative review. *J Neurol* 1995; 242: 466-71.
36. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 6
37. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 7
38. C. Brayne C, McCracken, and F. E Matthews Cohort Profile: The Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study (CFAS) *Int. J. Epidemiol.*, October 1, 2006;35(5):1140-1145.
39. Rodríguez Constantin, Alejandro, Couso Seoane, Clemente, Orozco González, María Iluminada *et al.* Factores de riesgo asociados a la demencia degenerativa en pacientes geriátricos. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [online]. mar.-abr. 2003, vol.19, no.2 [citado 05 Junio 2007], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252003000200003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000200003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0864-2125.)



40. Fernández M, Castro J, Pérez de Las Heras S, Mandaluniz A, Gordejuela M, Zarranz JJ. Risk factors for dementia in the epidemiological study of Munguialde County (Basque Country-Spain). *BMC Neurol.* 2008 Oct 15;8:39.
41. Cruz-Alcalá LE, Vázquez Castellanos JL. Prevalencia de algunas enfermedades neurológicas en la ciudad de Tepatitlán, Jalisco, México. *Rev Mex Neurocir* 2002;3(2)71-76.
42. Formiga F, Robles MJ, Barranco E, Espinoza MC, Riu S. Medical comorbidity in elderly patients with dementia. Differences according age and ender. *Rev Clin Esp.* 2007 Nov;207(10):495-500
43. DORR ZEGERS, Otto. Aspectos fenomenológicos y éticos del envejecimiento y la demencia. *Rev. méd. Chile.* [online]. ene. 2005, vol.133, no.1 [citado 05 Junio 2007], p.113-120. Disponible en la World Wide Web: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003498872005000100015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872005000100015) &lng = es&nrm=iso>. ISSN 0034-9887.
44. Sparks DL, Scheff SW, Liu H, Landers TM, Coyne CM, Hunsaker JC. Increased incidence of neurofibrillary tangles in non-demented individuals with hypertension. *J Neurol Sci* 1995; 131:162-169.
45. Haan MN, Mungas DM, González HM, Ortiz TA, Acharya A, Jagust WJ. Prevalence of dementia in elder Latins: the influence of type 2 diabetes mellitus, stroke and genetic factor. *JAGS* 2003; 51:169-177.
46. Longstreth WT, Manolio TA, Arnold A, Burke GL, Bryan N, Jungreis CA, et al. Clinical correlates of white matter findings on cranial magnetic resonance imaging of 3301 elderly people. The Cardiovascular Health Study. *Stroke* 1996; 27: 1274-1282.
47. Actividad física, función física y la incidencia de demencia en hombres de edad avanzada: La Honolulu-Asia Aging Estudio, Disponible en: <http://biomedgerontology.oxforthournals.org/content/63/5/529>



48. C. Brayne C, McCracken, and F. E Matthews Cohort Profile: The Medical Research Council Cognitive Function and Ageing Study (CFAS) *Int. J. Epidemiol.*, October 1, 2006;35(5):1140-1145.
49. Factores de riesgo asociados a la demencia degenerativa en pacientes geriátricos, disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_2\\_03/mgi03203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_2_03/mgi03203.htm).
50. Demencia Información general, disponible en: [www.emedicinehealth.com/dementia\\_overview/article\\_em.htm](http://www.emedicinehealth.com/dementia_overview/article_em.htm), op cit pag 33
51. Demencia Información general, disponible en: [www.emedicinehealth.com/dementia\\_overview/article\\_em.htm](http://www.emedicinehealth.com/dementia_overview/article_em.htm), op cit pag 33
52. La demencia en personas de edad extrema espera que se convierta epidemia, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2010/02/100224103353.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2010/02/100224103353.htm)
53. Factores de riesgo asociados a la demencia degenerativa en pacientes geriátricos, disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19\\_2\\_03/mgi03203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol19_2_03/mgi03203.htm)
54. Pubmed, Diferencias entre las demencias según la edad de inicio: estudio a partir de un registro de demencias. Villalta-Franch J., At all, disponible en: <http://www.infodoctor.org:8080/uid=18370333>
55. Rodríguez Constantin, Alejandro, Couso Seoane, Clemente, Orozco González, María Iluminada *et al.* Factores de riesgo asociados a la demencia degenerativa en pacientes geriátricos. *Rev Cubana Med Gen Integr.* [online]. mar.-abr. 2003, vol.19, no.2 [citado 05 Junio 2007], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252003000200003&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000200003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0864-2125.)



56. Fernández M, Castro J, Pérez de Las Heras S, Mandaluniz A, Gordejuela M, Zarranz JJ. Risk factors for dementia in the epidemiological study of Munguialde County (Basque Country-Spain). *BMC Neurol.* 2008 Oct 15;8:39.
57. Demencia Información general, disponible en: [www.emedicinehealth.com/dementia\\_overview/article\\_em.htm](http://www.emedicinehealth.com/dementia_overview/article_em.htm), *op cit pag 33 – 35,36*
58. Cruz-Alcalá LE, Vázquez Castellanos JL. Prevalencia de algunas enfermedades neurológicas en la ciudad de Tepatitlán, Jalisco, México. *Rev Mex Neurocir* 2002;3(2)71-76.
59. Formiga F, Robles MJ, Barranco E, Espinoza MC, Riu S. Medical comorbidity in elderly patients with dementia. Differences according age and ender. *Rev Clin Esp.* 2007 Nov;207(10):495-500
60. Estado Civil, la demencia y la residencia institucional entre los canadienses de edad avanzada: EL estudio Canadiense de Salud y Envejecimiento, disponible en: [www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/20-4/c\\_e.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/20-4/c_e.html), *op cit pag 36*
61. Estado Civil, la demencia y la residencia institucional entre los canadienses de edad avanzada: EL estudio Canadiense de Salud y Envejecimiento, disponible en: [www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/20-4/c\\_e.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/20-4/c_e.html), *op cit pag 36*
62. Estado Civil, la demencia y la residencia institucional entre los canadienses de edad avanzada: EL estudio Canadiense de Salud y Envejecimiento, disponible en: [www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/20-4/c\\_e.html](http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cdic-mcc/20-4/c_e.html) *op cit pag 36*
63. DORR ZEGERS, Otto. Aspectos fenomenológicos y éticos del envejecimiento y la demencia. *Rev. méd. Chile.* [online]. ene. 2005, vol.133, no.1 [citado 05 Junio 2007], p.113-120. Disponible en la World Wide Web:



- <[http:// www.scielo.cl/scielo.php?script= sci\\_ arttext&pid =S003498872005000100015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872005000100015) &lng = es&nrm=iso>. ISSN 0034-9887.
64. Enfermedad de Alzheimer y factores de riesgo, disponible en: <http://www.alzheimer.ca/english/disease/causes-riskfac.htm>
65. De bajo nivel educativo relacionada con el Alzheimer, muestra un estudio, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm), op cit pag 37
66. De bajo nivel educativo relacionada con el Alzheimer, muestra un estudio, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm), op cit pag 37
67. De bajo nivel educativo relacionada con el Alzheimer, muestra un estudio, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm), op cit pag 37
68. De bajo nivel educativo relacionada con el Alzheimer, muestra un estudio, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2007/10/071001172855.htm), op cit pag 37
69. DORR ZEGERS, Otto. Aspectos fenomenológicos y éticos del envejecimiento y la demencia. *Rev. méd. Chile*. [online]. ene. 2005, vol.133, no.1 [citado 05 Junio 2007], p.113-120. Disponible en la World Wide Web: <[http:// www.scielo.cl/scielo.php?script= sci\\_ arttext&pid =S003498872005000100015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872005000100015) &lng = es&nrm=iso>. ISSN 0034-9887.
70. Actividad física, función física y la incidencia de demencia en hombres de edad avanzada: La Honolulu-Asia Aging Estudio, Disponible en: <http://biomedgerontology.oxforthournals.org/content/63/5/529>.
71. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia, 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39





72. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia, 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39
73. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia., 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39
74. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia, 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39
75. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia ..., 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39
76. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia, 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39
77. La tranquilidad y no angustiarse, es una vacuna contra la demencia, 2009, disponible en: <http://quiron.wordpress.com/2009/01/21/la-tranquilidad-y-no-angustiarse-es-una-vacuna-contra-la-demencia-senil/>, op cit pag 39
78. Sparks DL, Scheff SW, Liu H, Landers TM, Coyne CM, Hunsaker JC. Increased incidence of neurofibrillary tangles in non-demented individuals with hypertension. *J Neurol Sci* 1995; 131:162-169.
79. Haan MN, Mungas DM, González HM, Ortiz TA, Acharya A, Jagust WJ. Prevalence of dementia in elder Latins: the influence of type 2 diabetes mellitus, stroke and genetic factor. *JAGS* 2003; 51:169-177.
80. La *hipertensión* arterial y *demencia*. O Hanon, Seux ML, H Lenoir, Rigaud AS, Forette Broca F. Hospital, Cochin CHU de Port-Royal, Universidad René Descartes, París V, disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983)



81. La *hipertensión* arterial y *demencia*. O Hanon, Seux ML, H Lenoir, Rigaud AS, Forette Broca F. Hospital, Cochin CHU de Port-Royal, Universidad René Descartes, París V, disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983)
82. La *hipertensión* arterial y *demencia*. O Hanon, Seux ML, H Lenoir, Rigaud AS, Forette Broca F. Hospital, Cochin CHU de Port-Royal, Universidad René Descartes, París V, disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983)
83. La *hipertensión* arterial y *demencia*. O Hanon, Seux ML, H Lenoir, Rigaud AS, Forette Broca F. Hospital, Cochin CHU de Port-Royal, Universidad René Descartes, París V, disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983)
84. La *hipertensión* arterial y *demencia*. O Hanon, Seux ML, H Lenoir, Rigaud AS, Forette Broca F. Hospital, Cochin CHU de Port-Royal, Universidad René Descartes, París V, disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983)
85. La *hipertensión* arterial y *demencia*. O Hanon, Seux ML, H Lenoir, Rigaud AS, Forette Broca F. Hospital, Cochin CHU de Port-Royal, Universidad René Descartes, París V, disponible en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14558983)
86. Longstreth WT, Manolio TA, Arnold A, Burke GL, Bryan N, Jungreis CA, et al. Clinical correlates of white matter findings on cranial magnetic resonance imaging of 3301 elderly people. The Cardiovascular Health Study. *Stroke* 1996; 27: 1274-1282.
87. Prevalencia, incidencia y factores asociados a demencia pre y post accidente cerebrovascular: revisión sistemática y metaanálisis. Disponible en: <http://www.doctoredogallegos.com/2009/10/04/prevalencia-incidencia-y->



- factores-asociados-a-demencia-pre-y-post-accidente-cerebrovascular-revision-sistemica-y-metaanalisis/
88. EPOC grave relacionado con el declive mental, disponible en: <http://intelligence-and-fun.buzzsugar.com/Severe-COPD-Linked-Mental-Decline-3491481>, op cit pag 42
  89. EPOC grave relacionado con el declive mental, disponible en: <http://intelligence-and-fun.buzzsugar.com/Severe-COPD-Linked-Mental-Decline-3491481>, op cit pag 42
  90. EPOC grave relacionado con el declive mental, disponible en: <http://intelligence-and-fun.buzzsugar.com/Severe-COPD-Linked-Mental-Decline-3491481>, op cit pag 42
  91. EPOC grave relacionado con el declive mental, disponible en: <http://intelligence-and-fun.buzzsugar.com/Severe-COPD-Linked-Mental-Decline-3491481>, op cit pag 42.
  92. Díaz J, Factores de riesgo en demencia vascular. [resumen] cardiovascular Risk Factors. 2002; 86-94
  93. Enfermedad cardiovascular genera un aumento de riesgo de demencia, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2002/05/020510075006.html](http://www.sciencedaily.com/releases/2002/05/020510075006.html)
  94. Enfermedad cardiovascular genera un aumento de riesgo de demencia, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2002/05/020510075006.html](http://www.sciencedaily.com/releases/2002/05/020510075006.html)
  95. Enfermedad cardiovascular genera un aumento de riesgo de demencia, disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2002/05/020510075006.html](http://www.sciencedaily.com/releases/2002/05/020510075006.html)
  96. Sarpel G, Chaudry F, Hindo W. Magnetic resonance imaging periventricular hyperintensity in a veterans administration hospital population. Arch Neurol 1987; 44:725-728.
  97. Khurana et al, "Conexión entre la demencia y el cancer, disponible en: <http://medicineworld.org/cancer/lead/2-2006/connection-between-dementia-and-cancer.html>



98. Khurana et al., "Conexión entre la demencia y el cáncer, disponible en: <http://medicineworld.org/cancer/lead/2-2006/connection-between-dementia-and-cancer.html>
99. Khurana et al., "Conexión entre la demencia y el cáncer, disponible en: <http://medicineworld.org/cancer/lead/2-2006/connection-between-dementia-and-cancer.html>
100. Robb y colaboradores, "El cáncer y la demencia juntos - una situación mortal, disponible en: <http://www.caring.com/blogs/caring-currents/cancer-and-dementia-together-a-deadly-situation-2>
101. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 15. op. cit pagina 2
102. Sanders A, et al. Association of a functional polymorphism in the cholesteryl ester transfer protein (CETP) gene with memory decline and incidence of dementia. *JAMA*. 2010;303:150-58.
103. Sanders A, et al. Association of a functional polymorphism in the cholesteryl ester transfer protein (CETP) gene with memory decline and incidence of dementia. *JAMA*. 2010;303:150-58.
104. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 15. op. cit pagina 2
105. Los investigadores vinculan fumadores a la demencia, disponible en: [www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia\\_smoking.html](http://www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia_smoking.html)
106. Los investigadores vinculan fumadores a la demencia, disponible en: [www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia\\_smoking.html](http://www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia_smoking.html)



107. Los investigadores vincular fumadores a la demencia, disponible en:  
[www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia\\_smoking.html](http://www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia_smoking.html)
108. Los investigadores vincular fumadores a la demencia, disponible en:  
[www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia\\_smoking.html](http://www.consumeraffairs.com/news04/2007/09/dementia_smoking.html)
109. Beber y fumar trae la demencia en anteriores, disponible en:  
[www.news-medical.net/news/2008/04/20/37533.aspx](http://www.news-medical.net/news/2008/04/20/37533.aspx)
110. Beber y fumar trae la demencia en anteriores, disponible en:  
[www.news-medical.net/news/2008/04/20/37533.aspx](http://www.news-medical.net/news/2008/04/20/37533.aspx)
111. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:  
[http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2
112. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:  
[http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2
113. Kaiser at all, Los niveles de colesterol en la mediana edad relacionado con la demencia, disponible en: [articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755\\_1\\_cholesterol-levels-risk](http://articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755_1_cholesterol-levels-risk)
114. Kaiser at all, Los niveles de colesterol en la mediana edad relacionado con la demencia, disponible en: [articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755\\_1\\_cholesterol-levels-risk](http://articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755_1_cholesterol-levels-risk)
115. Kaiser at all, Los niveles de colesterol en la mediana edad relacionado con la demencia, disponible en: [articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755\\_1\\_cholesterol-levels-risk](http://articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755_1_cholesterol-levels-risk)



116. Kaiser at all, Los niveles de colesterol en la mediana edad relacionado con la demencia, disponible en: [articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755\\_1\\_cholesterol-levels-risk](http://articles.sfgate.com/2009-08-04/news/17175755_1_cholesterol-levels-risk)
117. Colesterol decadencia y la demencia precoz, disponible en: [www.spacedoc.net/cholesterol\\_decline\\_dementia.html](http://www.spacedoc.net/cholesterol_decline_dementia.html)
118. Colesterol decadencia y la demencia precoz, disponible en: [www.spacedoc.net/cholesterol\\_decline\\_dementia.html](http://www.spacedoc.net/cholesterol_decline_dementia.html)
119. Colesterol decadencia y la demencia precoz, disponible en: [www.spacedoc.net/cholesterol\\_decline\\_dementia.html](http://www.spacedoc.net/cholesterol_decline_dementia.html)
120. Colesterol decadencia y la demencia precoz, disponible en: [www.spacedoc.net/cholesterol\\_decline\\_dementia.html](http://www.spacedoc.net/cholesterol_decline_dementia.html)
121. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2
122. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
123. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
124. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
125. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>



126. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
127. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
128. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
129. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
130. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
131. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
132. La Homocisteína en Plasma es un Factor de Riesgo de Demencia y de Enfermedad de Alzheimer, disponible en:  
<http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/neuroweb352.htm>
133. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:  
[http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion),  
pag 16-17, op. cit pagina 2
134. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion),  
pag 17, op. cit pagina 2
135. Enfermedad de Alzheimer y factores de riesgo, disponible en:  
<http://www.alzheimer.ca/english/disease/causes-riskfac.htm>
136. Gatz y colaboradores, Mayor riesgo de demencia en diabéticos, 2009, disponible en: <http://diabetesblog.org.es/mayor-riesgo-de-demencia-en-diabeticos.html>
137. Gatz y colaboradores, Mayor riesgo de demencia en diabéticos, 2009, disponible en: <http://diabetesblog.org.es/mayor-riesgo-de-demencia-en-diabeticos.html>
138. Gatz y colaboradores, Mayor riesgo de demencia en diabéticos, 2009, disponible en: <http://diabetesblog.org.es/mayor-riesgo-de-demencia-en-diabeticos.html>
139. Gatz y colaboradores, Mayor riesgo de demencia en diabéticos, 2009, disponible en: <http://diabetesblog.org.es/mayor-riesgo-de-demencia-en-diabeticos.html>
140. *Kuhn F at all, "La diabetes y la demencia", disponible en: Kuhn, F. (2007). La diabetes y la demencia. Obtenido 4 de abril 2010, desde: <http://ezinearticles.Com/?Diabetes-and-dementia&id=448939>*
141. *Kuhn F at all, "La diabetes y la demencia", disponible en: Kuhn, F. (2007). La diabetes y la demencia. Obtenido 4 de abril 2010, desde: <http://ezinearticles.Com/?Diabetes-and-dementia&id=448939>*
142. *Kuhn F at all, "La diabetes y la demencia", disponible en: Kuhn, F. (2007). La diabetes y la demencia. Obtenido 4 de abril 2010, desde: <http://ezinearticles.Com/?Diabetes-and-dementia&id=448939>*
143. *Kuhn F at all, "La diabetes y la demencia", disponible en: Kuhn, F. (2007). La diabetes y la demencia. Obtenido 4 de abril 2010, desde: <http://ezinearticles.Com/?Diabetes-and-dementia&id=448939>*





144. La Conexión entre la Diabetes y el Alzheimer, Mindy J. Kim-Miller, MD. PhD, disponible en: <http://es.lightbridgehealthcare.com/3303.xml>
145. La Conexión entre la Diabetes y el Alzheimer, Mindy J. Kim-Miller, MD. PhD, disponible en: <http://es.lightbridgehealthcare.com/3303.xml>
146. La Conexión entre la Diabetes y el Alzheimer, Mindy J. Kim-Miller, MD. PhD, disponible en: <http://es.lightbridgehealthcare.com/3303.xml>
147. La Conexión entre la Diabetes y el Alzheimer, Mindy J. Kim-Miller, MD. PhD, disponible en: <http://es.lightbridgehealthcare.com/3303.xml>
148. Asociación de Alzheimer, deterioro cognitivo leve, disponible en: [www.alz.org/alzheimers\\_disease\\_mild\\_cognitive\\_impairment.asp](http://www.alz.org/alzheimers_disease_mild_cognitive_impairment.asp)
149. Asociación de Alzheimer, deterioro cognitivo leve, disponible en: [www.alz.org/alzheimers\\_disease\\_mild\\_cognitive\\_impairment.asp](http://www.alz.org/alzheimers_disease_mild_cognitive_impairment.asp)
150. Asociación de Alzheimer, deterioro cognitivo leve, disponible en: [www.alz.org/alzheimers\\_disease\\_mild\\_cognitive\\_impairment.asp](http://www.alz.org/alzheimers_disease_mild_cognitive_impairment.asp)
151. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion) pag 16, op. cit pagina 2
152. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
153. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
154. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
155. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
156. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
157. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
158. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
159. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
160. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
161. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
162. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
163. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
164. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion) pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
165. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
166. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
167. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
168. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion),  
pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
169. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
170. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
171. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
172. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), op. cit pagina 2, 55
173. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
174. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 22-25, op. cit pagina 2, 55
175. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion),  
pag 25, op. cit pagina 2, 55
176. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 25, op. cit pagina 2, 55
177. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 25, op. cit pagina 2, 55
178. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 25, op. cit pagina 2, 55
179. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 19-22, op. cit pagina 2, 55
180. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 19-22, op. cit pagina 2, 55
181. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en: [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion), pag 19-22, op. cit pagina 2, 55
182. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. "Demencias: Esperanza en la investigación", NINDS. Marzo 2006, disponible en:



- [http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las\\_demencias.htm#introduccion](http://español.ninds.nih.gov/trastornos/las_demencias.htm#introduccion),  
pag 19-22, op. cit pagina 2, 55
183. Amarista, Félix José. Demencia. Gac Méd Caracas. [online]. jul. 2002, vol.110, no.3 [citado 10 Febrero 2009], p.310-317. Disponible en la World Wide Web: <[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622002000300003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622002000300003&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0367-4762. Perez V. El tratamiento no farmacológico del síndrome demencial en la atención primaria de salud, Rev Cubana Med Gen Integr v.21 n.3-4 Ciudad de La Habana may.-ago. 2005, ISSN 0864-2125 *versión on-line*
184. Guía de Psicología en línea Demencia: tratamiento psicológico y farmacológico. 2008. Disponible en: <http://www.guiadepsicologia.com/mayores/tratamiento-demencia.html>
185. Enciclopedia Médica en español. Demencia. Medline en línea. 2006 5 Octubre. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000739.htm#pronostico>
186. Scielo, Demencia: evolución y pronóstico 2008, disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0367-47622002000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0367-47622002000300003&script=sci_arttext)
187. Salud Mental, Curso y Pronóstico de la demencia. Octubre 2008. Disponible en [http://www.curso-y-pronostico-y-demencia/salud-mental\\_com.html](http://www.curso-y-pronostico-y-demencia/salud-mental_com.html)
188. Salud Mental, Curso y Pronostico de la demencia. Octubre 2008. Disponible en [http://www.curso-y-pronostico-y-demencia/salud-mental\\_com.html](http://www.curso-y-pronostico-y-demencia/salud-mental_com.html)
189. Espino DV, Lichtenstein MJ, Palmer RF, Azuda HP. Evaluation of the Mini-Mental State Examination's internal consistency in a community-based



- sample of Mexican-American and European-American elders: results from the San Antonio longitudinal study of aging. JAGS 2004;52(5):822-827.
190. Espino DV, Lichtenstein MJ, Palmer RF, Azuda HP. Evaluation of the Mini-Mental State Examination's internal consistency in a community-based sample of Mexican-American and European-American elders: results from the San Antonio longitudinal study of aging. JAGS 2004;52(5):822-827.
191. Espino DV, Lichtenstein MJ, Palmer RF, Azuda HP. Evaluation of the Mini-Mental State Examination's internal consistency in a community-based sample of Mexican-American and European-American elders: results from the San Antonio longitudinal study of aging. JAGS 2004;52(5):822-827.
192. Rodríguez Rivera L. Demencia, situación actual. Rev Cubana Med Gen Integr. 1989;5(1):34-47.
193. Katzman R. Alzheimer disease. New England Journal Med. 1986;314(15):325-8.
194. Ritchie K, Lovestone S. The dementias. Lancet. 2002 Nov 30;360(9347):1759-66
195. García Gracia FJ, Sánchez Ayala MI, Pérez Martín A, Martín Correa E, Marsal Alonso C, Rodríguez Ferrer G, et al. The prevalence of dementia and its main subtypes in subjects older than 65 years: impact of occupation and education. The Toledo Study. Med Clin Barc. 2001 Mar 24;116(11):401-7.
196. Ritchie K, Kildea D. Is senile dementia "age-related" or "ageing-related" ? – evidence from meta-analysis of dementia prevalence in the oldest old. Lancet 1995;346:931-934.
197. Copelan JRM, Davison A, Dewey ME. Pseudo-dementia: prevalence, incidence and three-year outcome in Liverpool. Br J Psych. 1992;161:230-9.
198. Morgan K, Lilley JM. Indices of dementia in a representative Brit sample. Br J Psych. 1993;163:467-70.



199. Katzman R. Alzheimer disease. *New England Journal Med.* 1986;314(15):325-8.
200. Hill LR, Klauber M, Katzman R. Functional status education and the diagnosis of dementia in the Shanghai survey. *Neurology.* 1993;43:138.
201. Ravaglia G, Forti P, Maioli F, Sacchetti L, Mariani E, Nativio V, et al. Education, occupation and prevalence of dementia: findings from the Conselice study. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2002;14(2):90-100.
202. Beard CM, Kokmen E, Offord KT. Lack of association between Alzheimer's disease and education, occupation, marital status, or living arrangement. *Neurology.* 1992;42:2063.
203. Sparks DL, Scheff SW, Liu H, Landers TM, Coyne CM, Hunsaker JC. Increased incidence of neurofibrillary tangles in non-demented individuals with hypertension. *J Neurol Sci*1995; 131:162-169.
204. Skoog I, Lernfelt B, Landahl S, Palmertz B, Andreasson LA, Nilsson L, et al. 15-year longitudinal study of blood pressure and dementia. *Lancet* 1996; 347:1141-1145.
205. Elias MF, Wolf PA, D'Agostino RB, Cobb J, White LR. Untreated blood pressure level is inversely related to cognitive functioning. The Framingham Study. *Am J Epidemiol* 1993; 138:353-364.
206. Launer LJ, Masaki K, Petrovitch H, Foley D, Havlik RJ. The association between midlife blood pressure levels and late-life cognitive function. The Honolulu-Asia Aging Study. *JAMA* 1995; 274:1846-1851.
207. Ott A, Stolk RP, Hofman A, van Harskamp F, Grobbee DE, Breteler MMB. Association of diabetes mellitus and dementia: the Rotterdam Study. *Diabetologia* 1996; 39:1392-1397.
208. Leibson CL, Rocca WA, Hanson VA, Cha R, Kokmen E, O'Brien PC, et al. Risk of dementia among persons with diabetes mellitus: a population-based cohort study. *Am J Epidemiol* 1997; 145:301-308.





209. Formiga F, Robles MJ, Barranco E, Espinoza MC, Riu S. Medical comorbidity in elderly patients with dementia. Differences according age and gender. Rev Clin Esp. 2007 Nov;207(10):495-500





Postgrado ( )  
Residencia Urbana ( )  
Rural ( )

Actividad Actual: \_\_\_\_\_

Enfermedades Crónicas HTA ( )  
Diabetes ( )  
Cáncer ( )  
EPOC  
Cardiopatía Isquémica ( )  
Enfermedad Cerebrovascular ( )  
Artrosis ( )  
Otras ( )

## 2. DATOS FAMILIARES Y SOCIALES

Vivienda Propia ( )  
Arrendada ( )  
Cedida ( )  
Otra \_\_\_\_\_

Vive Solo ( )  
Acompañado ( ) Por quién? \_\_\_\_\_

Cuando sale de casa le acompaña alguien? Si ( ), No ( ) Quién? \_\_\_\_\_

Siempre lleva información de identificación con usted? Si ( ), No ( )

Se ha cambiado de domicilio en el último año? Si ( ), No ( ) Cuántas veces? \_\_\_\_\_

Presenta insomnio? Si ( ), No ( )

Le apoya su familia? Si ( ), No ( ), De qué manera? \_\_\_\_\_

Calificación obtenida en el Examen Mental Mínimo: \_\_\_\_\_



**Interpretación**\_\_\_\_\_

Investigador responsable de este formulario\_\_\_\_\_



### ANEXO 2. MINIMENTAL TEST

ITEM	SI	NO	S/N	RESPUESTA
1 Que día de la semana es hoy				
2 Cual es la fecha de hoy				
3 En que mes estamos				
4 En que estación del año estamos				
5 En que año estamos				
6 Que dirección es esta ( calle, número)				
7 En que país estamos				
8 En que ciudad estamos				
9 Cuales son las 2 calles principales cerca de aquí				
10 En que piso estamos				
Le voy a nombrar 3 objetos. Después que los diga quiero que Ud. los repita. Recuerde cuales son, porque voy a volver a preguntar en algunos momentos más. Nombre los 3 objetos siguientes demorando 1 segundo para decir cada uno: árbol, mesa, avión.				
11 árbol				
12 mesa				
13 avión				
1 punto por cada respuesta correcta en el primer intento y anote el número de respuestas. NUMERO RESPUESTAS CORRECTAS (    )				
Si hay cualquier error u omisión en el primer intento, repita todos los nombres hasta que el paciente los aprenda (máximo 5 repeticiones). Registre el número de repeticiones (0 si todos son correctos en el primer intento). NUMERO DE REPETICIONES (    )				
¿Puede usted restar 7 de 100 y después restar 7 de la cifra que usted obtuvo y seguir restando 7 hasta que yo lo detenga? (de 1 punto por cada respuesta correcta. Deténgase después de 5 respuestas. Cuente 1 error cuando la diferencia entre los números no sea 7).				
ITEM	SI	NO	S/N	RESPUESTA
14a.    93				
15a.    86				
16a.    79				
17a.    72				
18a.    65				
«Ahora voy a decirle los días de la semana y quiero que usted repita los dígitos al revés. Los días son: Lunes, Martes, Miércoles, Jueves y Viernes dígalos otra vez si es necesario, pero no después de haber comenzado a decirlos; de un punto por cada dígito correcto).				



14b.	9					
15b.	7					
16b.	5					

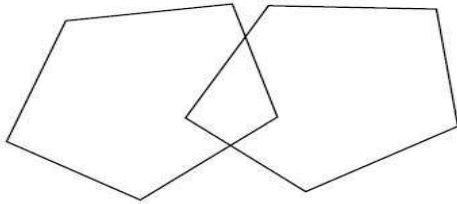
## CIERRE LOS OJOS

Ahora, ¿cuáles eran los 3 objetos que yo le pedí que recordara?						
ITEM		SI	NO	S/N	RESPUESTA	
19.	árbol					
20.	mesa					
21.	avión					
Muestre un reloj de pulsera (anote 1 si es correcto)						
22.	¿Qué es esto?					
Muestre un lápiz (anote 1 si es correcto)						
23.	¿Cómo se llama esto?					
24.	«Me gustaría que usted repitiera esta frase después de mí: «tres perros en un trigal». (permita un solo intento).					
Pásele la hoja con la frase «Cierre los Ojos» (de 1 punto si el sujeto cierra los ojos)						
25a.	Lea las palabras en esta hoja y luego haga lo que está escrito»					
25b.	Pase una foto «un hombre levantando sus manos». (de 1 punto si responde levantando sus manos). «Mire esta foto y actúe en la misma forma».					
26.	«Le voy a dar un papel. Cuando se lo pase, tome el papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad con ambas manos y colóquelo en sus rodillas». Entréguele el papel y anote un punto por cada acción realizada correctamente					
27.	«Escriba una oración completa en este papel para mí» (la oración debería tener un sujeto y un verbo, y tener sentido. No considere los errores gramaticales o de ortografía).					
«Aquí hay dos dibujos. Por favor copie los dibujos en el mismo papel, (está correcto si la intersección de las 2 figuras de 5 lados forma una figura de 4 lados y si todos los ángulos de las figuras de 5 lados se mantienen. Los círculos deben superponerse menos de la						



mitad).

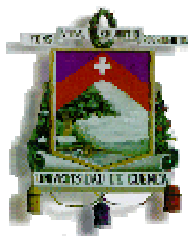
ITEM		SI	NO	S/N	RESPUESTA
28a.	pentágonos				
28b.	círculos				



PUNTAJE TOTAL \_\_\_\_\_



### ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO. HOJA INFORMATIVA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotros Carlos Fabián Abambari Ortiz, Richard Andrés Atiencia Amaya y Cristhian Fabricio Arévalo Labanda estudiantes del Quinto año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca y bajo la dirección del Dr. Fernando Estévez Abad, nos encontramos realizando la investigación previa a la obtención del título de médicos. La investigación se titula: **“RIESGO DE DEMENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES. IESS. CUENCA 2009”**

La finalidad de esta investigación científica es brindar y actualizar datos sobre el deterioro de la inteligencia, la memoria y la personalidad (demencia) en personas adultos mayores y recoger datos sobre enfermedades que pueden estar asociadas a esta enfermedad, estos datos irán encaminados a favorecer un temprano y mejor manejo de personas detectadas con riesgo de demencia y a un mejor manejo de las enfermedades que se hallasen relacionadas asociadas.

La siguiente investigación se realizará en un periodo que cursa entre los meses de enero a febrero del año 2009, para realizar la investigación necesitamos la aplicación del Minimental Test (Se refiere a un Test o prueba por medio de una encuesta para valorar el riesgo de Demencia) más una encuesta sobre datos psicosociales, cada test tiene una duración de 10 minutos.

CARLOS FABIÁN ABAMBARI ORTÍZ/ 2009  
RICHARD ANDRÉS ATIENCIA AMAYA  
CRISTHIAN FABRICIO ARÉVALO LABANDA





La información obtenida al culminar con la investigación será manejada respetando la confidencialidad y utilizada solo por las personas de la escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca y Personal del Centro de Asistencia para la tercera edad del IESS que participan en el desarrollo de esta investigación. En caso de alguna duda que tenga usted, está en todo el derecho de hacer las preguntas necesarias y si por alguna razón no desea colaborar con nosotros no será obligada y en nada se verá afectada su atención en el Centro.



## ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo

CI:

He leído la hoja informativa que me ha sido entregada, He tenido oportunidad de efectuar preguntas sobre el estudio. He recibido respuestas satisfactorias. He recibido suficiente información en relación con el estudio. He hablado con el Dr./Investigador: Entiendo que la participación es voluntaria. Entiendo que puedo abandonar el estudio: (Cuando lo desee. Sin que tenga que dar explicaciones. Sin que ello afecte a mis cuidados médicos)

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen en este consentimiento y en la ficha o expediente que se abra para la investigación:

- Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos.

Doy mi consentimiento para que se realice la entrevista y el respectivo test que la investigación amerita.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y los acepto expresamente. Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para **MANIFESTAR MI DESEO DE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE “RIESGO DE**



**DEMENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN ADULTOS MAYORES. IESS. CUENCA 2009”** hasta que decida lo contrario. Al firmar este consentimiento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

Nombre del paciente o sujeto colaborador:

**CI:**

**Firma:**

**Fecha:**

CARLOS ABAMBARÍ.  
INVESTIGADOR

RICHARD ATIENCIA.  
INVESTIGADOR

CRISTIAN ARÉVALO.  
INVESTIGADOR

DR. FERNANDO ESTÉVEZ.  
DIRECTOR DE TESIS