

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMF No 33, REYNOSA, TAMAULIPAS

DETERIORO COGNOSCITIVO EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO 2 MAYORES DE 60 AÑOS.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. JAVIER GÓMEZ NÚÑEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMF No 33, REYNOSA, TAMAULIPAS

DETERIORO COGNOSCITIVO EN PACIENTES DIABÉTICOS
TIPO 2 MAYORES DE 60 AÑOS.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

ASESOR:

DR. VÍCTOR HUGO VÁZQUEZ MARTÍNEZ

TUTOR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR PARA
MÉDICOS DEL IMSS

ÍNDICE

	PÁGINA
RESÚMEN	1
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	
ANTECEDENTES.....	3
CAPÍTULO II	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
JUSTIFICACIÓN.....	12
OBJETIVOS GENERALES.....	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
CAPÍTULO III	
MATERIAL Y MÉTODO	15
DISEÑO DE ESTUDIO	
TIPO DE ESTUDIO.....	15
UNIVERSO DE ESTUDIO... ..	15
POBLACIÓN.....	15
CRITERIOS DE SELECCIÓN	
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	16
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	16
MUESTRA	
TÉCNICA MUESTRAL.....	17

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	17
CAPÍTULO IV	
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	18
CAPÍTULO V	
CRONOGRAMA.....	27
CAPÍTULO VI	
DISEÑO METODOLÓGICO	
PROCEDIMIENTO.....	28
FLUJOGRAMA.....	29
PLAN DE ANÁLISIS.....	30
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN.....	30
ÉTICA.....	31
PRODUCTO ESPERADO.....	31
CAPÍTULO VII	
ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO	
RECURSOS HUMANOS.....	32

RECURSOS FÍSICOS Y MATERIALES.....	32
PRESUPUESTO.....	32
CAPÍTULO VIII	
RESULTADOS.....	33
CAPÍTULO IX	
DISCUSIÓN.....	51
CAPÍTULO X	
CONCLUSIONES.....	52
CAPÍTULO XI	
RECOMENDACIONES.....	53
CAPÍTULO XII	
BIBLIOGRAFÍA.....	54
CAPÍTULO XII	
ANEXOS.....	59

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

BIBLIOGRÁFICOS

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL

PROBLEMA

CAPÍTULO III

MATERIAL Y MÉTODO

CAPÍTULO IV

CRONOGRAMA

CAPÍTULO V

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

CAPÍTULO VI

DISEÑO METODOLÓGICO

CAPÍTULO VII

ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO

CAPÍTULO VIII

RESULTADOS

CAPÍTULO IX

DISCUSIÓN

CAPÍTULO X

CONCLUSIONES

CAPÍTULO XI

RECOMENDACIONES

CAPÍTULO XII

BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO XIII

ANEXOS

DEDICATORIAS

A Dios, Gran Arquitecto del Universo

Por permitirme la vida y la salud, para iniciar y terminar ésta empresa tan trascendente en mi vida.

A mi Padre

Que desde el eterno oriente me guió con su ejemplo y recuerdo entrañable

A mi Madre

Que le pide a Dios por nuestra protección y ayuda, y que nos brindó siempre, orientación y consejo sabio.

A Mi Esposa

Que ha Orado para que Dios guíe mi camino.

A Mis Hijos Queridos

Marvelia, Marissa Arlenne, Javier Ángel y Sophía Lilian

Quienes son un motor importante en mi ser, a quienes quiero y amo, y para que vean que en la vida las metas son alcanzables con tesón y ahínco.

A Mis hermanos, cuñadas y sobrinos

Que me estimulan con su cariño y su presencia.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Víctor Hugo Vázquez Martínez

Por su asesoría, dedicación y apoyo para la realización de la tesis.

A la Dra. Olga Nelly Cantú Solís

Por su invaluable apoyo como Jefe de de Enseñanza y ejemplo de tenacidad y amistad.

Al Dr. Saúl Campos Martínez

Por su atinada dirección y paciencia como profesor inicial de la especialidad.

A los directivos del I.M.S.S. de la U.M.F. No 33 Y DEL H.G.Z. No 15

Por brindarnos la oportunidad de realizar las actividades académicas en sus instalaciones.

Al Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social

Por otorgarnos todos los apoyos como trabajadores, ya que nos abrieron el camino para desarrollarnos como Médicos Especialistas en Medicina Familiar.

LISTA DE GRÁFICAS Y TABLAS

GRÁFICA 1. SEXO DE LOS PARTICIPANTES

GRÁFICA 2. PORCENTAJE POR ESTRATOS DE EDAD

GRÁFICA 3. DENOMINACIÓN RELIGIOSA A LA QUE PERTENECEN

GRÁFICA 4. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS PARTICIPANTES

GRÁFICA 5. ACTIVIDAD LABORAL QUE DESEMPEÑAN

GRÁFICA 6. ESTADO CIVIL DE LOS PARTICIPANTES

GRÁFICA 7. ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN

GRÁFICA 8. TIPO DE SANGRE DE LOS PARTICIPANTES

GRÁFICA 9. ESTADO ALERGÉNICO DE LOS PARTICIPANTES

GRÁFICA 10. HIPOGLICEMIANTES UTILIZADOS POR LOS PARTICIPANTES

GRÁFICA 11. PATOLOGÍAS ASOCIADAS CON LA DM TIPO 2 POR LOS PARTICIPANTES

TABLA 1. PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO COGNOSCITIVO POR SEXO

TABLA 2. PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO COGNOSCITIVO POR ESTRATOS DE EDAD

TABLA 3. PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO COGNOSCITIVO POR DENOMICACIÓN RELIGIOSA

TABLA 4. PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO COGNOSCITIVO POR SU NIVEL DE ESCOLARIDAD

TABLA 5. MEDIDAS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, VARIABLES BIOLÓGICAS.

TABLA 6. MEDIDAS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, VARIABLES SOMATOMÉTRICAS.

CLAVES DE SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

MMSE: Minimental de Folstein y Folstein

EA: Enfermedad de Alzheimer

DV: Deterioro Vascular

OPS: Organización Panamericana de Salud

DESV STD: Desviación Estándar

MAX: Máximo

PERC 25: Percentil 25

PERC 75: Percentil 75

RESÚMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia del deterioro cognoscitivo en pacientes Diabéticos mayores de 60 años de edad en la UMF No18 de la ciudad de Valle Hermoso, Tamaulipas.

Material y métodos: Estudio de tipo encuesta, descriptivo, transversal no comparativo, de una muestra de 151 pacientes. Se aplicaron tres instrumentos: Cuestionario de variables sociodemográficas y de salud, la prueba MMSE y el consentimiento informado.

Resultados: La prevalencia del deterioro cognoscitivo fue de 16.6%, la edad fluctuó entre 60 a 93 años con una media de 68.78 años DE (6.74), predominó el sexo femenino 67%, la escolaridad fué menor a 6 años, un 64% de la muestra no ha terminado la primaria; el estado civil, casados 70.20 %, viudas el 25.80% principalmente, por actividad laboral, ama de casa en un 60.70%, con actividad productiva sólo un 16% ; actividad física, el 67.50% eran sedentarios; la media de peso fué de 71.845 kg DE(15.109kg), y para la talla 157.947 cm DE(9.841cm); la media de la glucosa fué de 128.11 mg/dl, DE(42.13mg/dl); la media de la presión arterial sistólica fue de 125.61mmHg,DE (16.14mmHg), la presión diastólica la media fue de 79.41mmHg con una DE(60.24mmHg) y la media del colesterol fué de 184.97mg/dl, DE (45.09mg/dl); con respecto a los años de diagnóstico la media fué de 11.72 años, DE (7.54 años), y la de los triglicéridos, la media fué de 176.357mg/dl con una DE (96.10mg/dl).

ANTECEDENTES

El envejecimiento se ha definido como la interacción de los factores genéticos, las influencias extrínsecas del medio ambiente y la adaptación de un organismo a medida a través del tiempo.

A nivel mundial, el envejecimiento de la población es un fenómeno ampliamente conocido en países desarrollados, y avanza con rapidez y de forma sostenida en los países en desarrollo. Lo anterior se ha traducido en un incremento en el número de adultos mayores, que conforme a los criterios de la OPS, se consideran en este grupo a las personas de los 60 años en adelante.¹

Las proyecciones señalan que, entre 1980 y el año 2050, la expectativa de vida para los adultos mayores irá en aumento hasta un 77%. Con ello se incrementarán las enfermedades asociadas con la edad entre las que el deterioro cognoscitivo sin demencia y la demencia, representan condiciones que afectan de manera directa la calidad de vida de la población adulta mayor y determinan un mayor uso de los servicios de salud.²

Para generar una mejor comparación en este aspecto, basta conocer el índice de envejecimiento de la población, donde se aprecia la relación numérica que existe entre niños y adultos mayores. En el año 2000 había 20.5 adultos por cada 100 niños, se espera que este índice vaya en ascenso paulatinamente en el presente siglo. Es decir, en relación al índice, el número de adultos mayores será igual al de los niños alrededor de 2034 y pueda alcanzar una razón de 166.5 adultos mayores por cada 100 niños en 2050.³

Los cambios en la estructura demográfica de la población y el crecimiento del número de personas mayores de 60 años es uno de los eventos más destacados

desde el siglo pasado. Satisfacer las crecientes demandas de servicios sociales y la salud de este segmento de la población así como identificar sus características en el orden biológico, psicológico y social, representan un desafío que es importante no ignorar.

Los procesos degenerativos encefálicos y vasculares que surgen inevitablemente en las últimas etapas de la vida de origen orgánico, condicionan el terreno propicio para la disminución de las funciones vitales como las cognoscitivas, dentro de éstas la memoria, persistiendo además otras de carácter funcional que surgen en etapas tempranas y aumentan el riesgo (por el incremento de la invalidez y el deterioro progresivo) de que circunstancias sociales y familiares adversas contribuyan a dicho proceso.⁴

El deterioro cognoscitivo es la pérdida o alteración de las funciones mentales, tales como memoria, orientación, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y que interfiere con la actividad e interacción social de la persona. Deterioro cognoscitivo y demencia son conceptos similares, diferenciándose sólo por el grado de la alteración.

Suele atribuirse a Philippe Pinel haber introducido el término demencia en el siglo XVIII, para identificar la pérdida de funciones cognoscitivas de un cerebro previamente normal.

Se calcula que 2% de la población general y 10% de la mayor de 60 años está afectada de algún grado de deterioro cognoscitivo. La edad se considera como un factor de gran importancia para este riesgo.⁵

Los estudios sobre personas mayores están cada día realizándose con más frecuencia, centrándose en las posibles relaciones entre la salud física y las

habilidades psicológicas de las personas. En este sentido, la diabetes ha demostrado ser una enfermedad no sólo físicamente dañina, sino que sus secuelas comprometen a las áreas cognoscitivas, y sus consecuencias acaban siendo muy relevantes en la vida social y afectiva de los adultos.

Algunas investigaciones han estudiado la diabetes como factor de riesgo en el declive cognoscitivo y sobretodo en la demencia tipo Alzheimer. Las dificultades se han registrado en el lenguaje verbal, la memoria, la atención, las funciones ejecutivas, la eficacia psicomotora, etc. Como se ha señalado en algunos estudios, la enfermedad afecta a los vasos sanguíneos que irrigan el cerebro, y se ha hablado de la relación entre la diabetes y una degeneración del metabolismo y cambios estructurales y funcionales en el sistema nervioso central .⁶

Por lo anterior se ha considerado que las personas con diabetes mellitus tienen mayor riesgo de decremento de la función cognoscitiva.

La mayor parte de los estudios indica que las alteraciones cognoscitivas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 involucran múltiples factores, mediante igual número de mecanismos fisiopatológicos que incluyen principalmente, glucemia, perfil de lípidos, presión arterial, insulinemia, medicamentos hipoglucemiantes y complicaciones crónicas micro y macrovasculares.⁷

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad metabólica con una prevalencia de alrededor de 10% en pacientes de 65 años de edad, esta tiene serias complicaciones como nefropatía, neuropatía, retinopatía y enfermedad cardiovascular.⁸

Los trastornos cognoscitivos vinculados con la edad se han convertido en un problema importante de salud., en Cuba, al cierre del 2001, el 14,6 % de su

población (más de un millón y medio de habitantes) tenía más de 60 años, y según estimaciones para el 2050 el país se convertirá en uno de los más envejecidos del mundo. Los trabajos realizados con respecto al deterioro cognoscitivo han mostrado cifras de prevalencia en Cuba es de 4.2 a 19.6 %, con una media de 11.7 %.⁹

La tendencia a una prevalencia menor en países menos desarrollados con relación a la de los más desarrollados se ha encontrado en varios estudios; sin embargo, las tendencias indican que encontraremos más personas de 65 y más años con algún tipo de deterioro cognoscitivo en países con ingresos medios y bajos. Las investigaciones reflejan una predicción que dobla el número de personas afectadas por deterioro cognoscitivo cada 20 años, donde en el año 2040 tendremos alrededor de 80 millones de personas afectadas, más en países en vía de desarrollo, que en los desarrollados.¹⁰

Diferentes estudios realizados en Colombia plantean que el deterioro cognoscitivo leve supone un riesgo de presentar demencia en aproximadamente un 12% de la población por año, mientras que en personas sanas, la tasa de conversión a demencia está entre el 1-2% anual. La prevalencia del deterioro cognoscitivo leve varía de un estudio a otro, y se estima entre el 3-17% de la población mayor de 65 años. Esta diferencia en la prevalencia está relacionada con el diseño metodológico, el tipo de población estudiada y el criterio clínico tenido en cuenta para definir esta entidad.¹¹

Sin embargo, en todos los estudios es clara la asociación entre deterioro cognoscitivo leve y el aumento en la probabilidad de presentar una demencia. Diferentes estudios estiman la prevalencia de deterioro cognoscitivo alrededor del

10 % del total de personas de 65 años y más. Datos de un estudio poblacional recientemente publicado así lo confirman: 7.8 y 9.5 % en los hombres y en las mujeres de 65 o más años, respectivamente.

Con respecto a las demencias la más frecuente es la degenerativa primaria tipo Alzheimer (entre el 50 %-80% de frecuencia), seguida de las degenerativas mixtas (Alzheimer con la demencia con cuerpos de Lewy o la frontotemporal). Las enfermedades secundarias reversibles son muy poco frecuentes.¹²

Es importante tener en cuenta a la depresión de inicio tardío, puede ser un predictor de otros trastornos orgánicos, y puede ser la primera manifestación clínica de un cuadro de demencia. Las evidencias más recientes señalan que la depresión de inicio tardío guarda una asociación importante con cambios vasculares cerebrales que, en general, ensombrecen el pronóstico de la depresión geriátrica.¹³

Otro factor de interés son las condiciones nutricionales ya que se considera que intervienen directamente en la conservación del estado de salud, y en el que los procesos cognoscitivos son de especial relevancia.¹⁴

Las alteraciones en la función tiroidea es muy frecuente en el anciano, en el caso del hipotiroidismo se estima una prevalencia de un 1 a un 6 %. Se trata de patologías que a menudo quedan sin diagnosticar debido, fundamentalmente, a su presentación clínica atípica. En el anciano hipotiroideo predominan las formas oligosintomáticas, en las que se afectan el aparato digestivo (estreñimiento, impactación fecal, incluso íleo paralítico y megacolon), el aparato cardiovascular (bradicardia, arritmias, insuficiencia cardíaca, derrame pericárdico) o el sistema nervioso (depresión, deterioro cognitivo) de forma aislada.¹⁵

Desde el punto de vista del deterioro cognoscitivo, en la vejez se encuentra especialmente afectada la capacidad de procesamiento, lo cual tiene un efecto directo en todos los procesos cognoscitivos, especialmente en la memoria operativa (memoria de trabajo) y capacidad de atención; con la influencia en la comprensión, en el mantenimiento de una conversación y en la producción de oraciones complejas.¹⁶

En los estudios de adultos mayores se han encontrado tres fenómenos:

El vocabulario pasivo aumenta o se mantiene: los adultos mayores reconocen y comprenden tantas o más palabras que los jóvenes, dependiendo del nivel cultural.^{17, 18}

Existen dificultades importantes en el acceso al léxico: problemas para encontrar la palabra adecuada para nombrar objetos¹⁹, aumento de episodios de “punta de la lengua”^{20,21} o dificultades en el recuerdo de palabras.²²

Los cambios cognitivos se percibe más fácilmente en pacientes ancianos con DM tipo 2 después de seis años en comparación con los no portadores. Estos datos son consistentes con otros estudios a largo plazo que afirman que el aumento en el deterioro cognitivo se relaciona con la diabetes y un alto riesgo de demencia. Otros estudios sugieren que la hipertensión y la diabetes se combinan con un mayor riesgo de deterioro cognitivo.²³

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A medida que la población envejece, se incrementa la prevalencia de enfermedades crónicas y discapacitantes. Por lo general, las enfermedades diagnosticadas en los adultos mayores no son curables, y si no se tratan adecuada y oportunamente, tienden a provocar complicaciones y secuelas que dificultan la independencia y la autonomía de las personas. En Latinoamérica los estudios de prevalencia e incidencia de demencia son muy escasos. En Concepción (Chile) se realizó un estudio poblacional en individuos mayores de 65 años y se encontró que la prevalencia de demencia era de 5.96% (80% enfermedad de Alzheimer [EA], 15% demencia vascular [DV], y 5% otras etiologías). En el estudio de Villa del Cerro (Uruguay) la prevalencia fue 4.03 %, (60% EA, 15% DV, 8% demencia mixta y 17% otras etiologías o de causa no bien conocida). En Catanduva (Brasil) la prevalencia fue edad-específica yendo desde un 3.42% en individuos entre 65-69 años hasta un 44.1% en aquellos mayores de 85 años. El 54% era EA, 20% DV y 26% de causas potencialmente reversibles.²⁴

La pluripatología, y los tres grandes factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes mellitus e hiperlipidemia), están más unidos a los pacientes con alteraciones cognoscitivas, que al resto de la población anciana.²⁵

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.²⁶

En un estudio de prevalencia del deterioro cognoscitivo en la población mayor de 65 años residente en el área metropolitana de Monterrey fue de 10.87%.

Mencionando diferencias significativas en el grupo de 80 a 84 años ($p = 0.02$); estos mismos pacientes tienen un riesgo relativo de 3.58, con un IC 95% de 1.26 a 10.19, la prevalencia es ligeramente menor en el hombre.²⁷

Se reconoce que un buen porcentaje de los trastornos mentales de tipo secundario pueden ser tratados eficazmente cuando son diagnosticados precozmente, como es el caso de patologías como hipotiroidismo y déficit de vitamina B, asimismo es fundamental la detección precoz de este padecimiento porque algunos de estos deterioros llegaran hasta procesos más profundos como es el caso de la enfermedad de Alzheimer, por lo que al utilizar de manera temprana inhibidores de la acetilcolinesterasa en estadios leve a moderado en este padecimiento²⁸, se presentan mejorías significativas en la conducta de éstos pacientes²⁹

Sin embargo, no existe un acuerdo acerca de la distinción entre la pérdida de memoria considerada "normal" en el anciano y el momento en el que puede hablarse de un deterioro cognoscitivo o demencia establecida³⁰, tampoco hay uniformidad de criterios en cuanto a su tratamiento, ni en cuanto a las exploraciones necesarias para su estudio³¹. De hecho, el "Libro blanco sobre deterioro cognoscitivo en el envejecimiento y la demencia publicado en España" concluye que un 31% de los médicos de atención primaria no utiliza test alguno para la evaluación del deterioro cognoscitivo, el 44% no efectúa ninguna prueba complementaria para su diagnóstico diferencial, y un 47.2% considera que los fármacos del tipo antagonistas del calcio, vasodilatadores y psicoestimulantes retrasan los efectos de la demencia.³²

El papel del médico de atención primaria es clave en la detección de un probable deterioro cognoscitivo, ya que un 13% de las demencias tiene una causa potencialmente tratable ³³, como es el caso de la demencia secundaria a o a déficit de vitamina B₁₂. Asimismo, es fundamental el reconocimiento precoz de la enfermedad de Alzheimer ³⁴, ya que la utilización de los inhibidores de la acetilcolinesterasa en el estadio leve-moderado de la enfermedad porque aún que no modifican su evolución, sí se presenta una mejoría significativa en la conducta de los pacientes. ³⁵

Por lo anterior surgió la pregunta:

¿Cuál es la prevalencia del deterioro cognoscitivo en pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 60 años en la U.M.F. No 18 del I.M.S.S. en Valle Hermoso?

JUSTIFICACION

La salud no puede ser medida solo en términos de la presencia o ausencia de enfermedad, pues se debe valorar también el grado de conservación de la capacidad mental y funcional. El deterioro cognoscitivo es un problema frecuente en la población adulta, estudios de comorbilidad de diabetes y la hipertensión arterial nos denotan la relación de deterioro cognoscitivo en los diabéticos, pero no lo relaciona con la hipertensión arterial.

Se ha hecho énfasis en que las enfermedades crónico degenerativas y en especial la diabetes mellitus tipo 2, juega un rol importante como detonante en la prevalencia del deterioro cognoscitivo., el hecho de conocer la prevalencia y más aún la presencia de este tipo de patologías en nuestra población derechohabiente nos permite realizar propuestas intervencionistas que mejoren el estado de salud de nuestros adultos mayores.

Con los antecedentes y con la base en datos de varios autores los cuales han revisado los factores de riesgo los pudimos dividir en las siguientes categorías:

1. Demográficos: edad, sexo, nivel de escolaridad, denominación religiosa, ocupación, estado civil, actividad física y nivel socioeconómico.
2. Factores aterogénicos: hipertensión, retinopatía, glaucoma, catarata, nefropatía, asma, hipotiroidismo, hipertiroidismo, otros.
3. Factores no aterogénicos: alérgicos, grupo y rh.
4. Factores bioquímicos: glucosa, colesterol total y triglicéridos

Con el propósito de determinar la prevalencia del deterioro cognoscitivo, se utilizó el examen mínimo de las Funciones Mentales de Folstein (MMS) que es la escala más ampliamente utilizada en estudios epidemiológicos para evaluar el deterioro

cognoscitivo. Varios estudios de validación nos mostraron que esta escala tiene una buena sensibilidad y especificidad para detectar el deterioro cognoscitivo.²⁴

Todo lo anterior nos despertó el interés de conocer la prevalencia del deterioro cognoscitivo asociado a los pacientes adultos diabetes mellitus tipo 2, ya que no se tiene información estatal, ni local al respecto.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia del deterioro cognoscitivo de los pacientes Diabéticos tipo 2 mayores de 60 años en la U.M.F. No 18 de IMSS, de la ciudad de Valle Hermoso, Tamaulipas, México.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Evaluar el nivel de Orientación en tiempo.
- 2.- Evaluar el grado de Orientación en Espacio (lugar).
- 3.- Evaluar la capacidad de Memoria inmediata.
- 4.- Evaluar la capacidad de Atención y Cálculo.
- 5.- Evaluar la Memoria mediata (diferida).
- 6.- Evaluar el Lenguaje Visual.
- 7.- Evaluar la capacidad de Repetir una frase.
- 8.- Evaluar la capacidad de Comprender una Orden Verbal.
- 9.- Evaluar la capacidad de Compresión Escrita.
- 10.- Evaluar la capacidad de Compresión Escrita.
- 11.- Evaluar la capacidad de Sintaxis Simple.
- 12.- Evaluar la praxis de Escritura.
- 13.- Evaluar la praxis de Copia.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO

Tipo de estudio

El estudio es de tipo encuesta, descriptivo, transversal no comparativo.

Universo de estudio

Todos los pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 60 años de edad de la unidad de Medicina Familiar #18 IMSS de Valle Hermoso, Tamaulipas. México.

Población

Todos los pacientes diabéticos tipo 2 que acudieron a solicitar consulta en a la Unidad de Medicina Familiar #18 IMSS de Valle Hermoso, Tamaulipas, México, y que desearon participar en el estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- a) Pacientes diabéticos de 60 años y más.
- b) Que acudieron a solicitar consulta.
- c) Que voluntariamente desearon participar.

Criterios de Exclusión:

- a) Que no desearon participar en el estudio.
- b) Que presentan evento vascular cerebral.
- c) Que son sordos o mudos.
- d) Pacientes psiquiátricos.
- e) Pacientes con desordenes neurológicos.
- f) Pacientes con historia de abuso de alcohol o drogas.

MUESTRA

Técnica muestral:

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

Cálculo del tamaño de muestra:

$$N = z^2 p Q / d^2 \quad (3.8416) (.11) (.89) / .0025 = 151$$

n= Tamaño de muestra que se requiere

P= Proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio

Q=1-p (complementario, sujetos que tienen una variable en estudio).

D)= magnitud del error dispuesto a aceptar.

Z= Distancia de la media del valor de significación propuesto. Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades.

VARIABLES DEL ESTUDIO

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Indicador
Deterioro cognoscitivo	Es la pérdida o alteración de las funciones mentales, tales como memoria, orientación, lenguaje, reconocimiento visual, conducta, que interfiere con la actividad e interacción social de la persona afectada.	Sin Deterioro cognoscitivo, Con deterioro cognoscitivo	Cualitativa Nominal	Sin deterioro 24 a 30 puntos Con deterioro menos de 25puntos.
Sexo	Se refiere simplemente a la división del género humano: masculino y femenino.	Sexo fenotípico	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino

Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Edad en Años cumplidos a la fecha del estudio.	Cuantitativa Discreta	60 a 64 años 65 a 69 años 70 a 74 años 75 a 79 años 80 años y más.
Religión	Sistema de la actividad humana compuesto por creencias y prácticas acerca de lo considerado como divino o sagrado.	Denominación religiosa a la que pertenecen	Cualitativa Nominal	Católica Cristina Testigo de Jehová Otra Ninguna
Escolaridad	Tiempo durante el cual se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza.	Nivel escolaridad al momento del estudio	Cualitativa Ordinal	Analfabeta Sabe leer y escribir, Primaria incompleta, Primaria, Secundaria, Técnico, Profesional.

Ocupación	Término que proviene del latín occupatio, se utiliza como sinónimo de trabajo, oficio o empleo.	Actividad laboral que desempeña	Cualitativa Nominal	Desempleado, Empleado, Ama de casa, Jornalero, Obrero, Profesionista, Jubilado, Otro.
Estado Civil	Condición de cada individuo con respecto a sus derechos y obligaciones civiles.	Estado civil en el momento de la encuesta.	Cualitativa, Nominal	Soltero/a Casado/a Divorciado/a Viudo/a Unión Libre
Actividad Física	Conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal.	Deporte o actividad física que realiza.	Cualitativa Nominal	Caminata, Correr, Natación, Gimnasia, Ciclismo, Futbol,, Aerobics, baile, no realiza.

Nivel Socio-Económico	Estructura jerárquica basada en la acumulación del capital económico y social.	Estrato económico al que pertenece	Cualitativa Ordinal	Bajo Moderado Alto
Glucemia	Del fr. glycémie, con u influida por glucosa).Medida de la cantidad de glucosa presente en la sangre.	Glucemia más reciente que se tenga registrada.	Cuantitativa Continua	mg/dl
Colesterol Total	Lípido que forma parte de las membranas de las células eucariotas, imprescindible para el crecimiento y desarrollo del organismo, pero que, producida en exceso, causa el	Valor de Colesterol total más reciente, registrado en el expediente.	Cuantitativa Continua	mg/dl

	endurecimiento de las arterias y otras enfermedades cardiovasculares.			
Triglicéridos	Tipo de grasa formada por una molécula de un alcohol llamada glicerol o glicerina y por tres moléculas de ácidos grasos.	Valor de triglicéridos más reciente, registrado en el expediente.	Cuantitativa Continua	mg/dl
Orientación Tiempo	Funciones mentales que nos hacen ser conscientes del día, la fecha, el mes y el año	Orientación de año, mes, día y hora en el momento del cuestionario	Cuantitativa Discreta	0 a 5 puntos
Orientación en Lugar	Posición de un punto, lugar, objeto o persona	Orientación en lugar donde se encuentra y la	Cuantitativa Discreta	0 a 3 puntos

	sobre la superficie terrestre respecto a un punto de referencia.	calle, colonia, ciudad, y país donde vive.		
Memoria Inmediata	Memoria a corto plazo Duración de menos de un minuto, y limitada a unos pocos objetos.	Se le mostrarán 3 objetos que los tendrá que mencionar adecuadamente	Cuantitativa Discreta	0 a 3 puntos
Atención y Cálculo	Capacidad de raciocinio u operacionalización matemática.	Se solicitará que realice una resta de 7 en 7 a partir de 100 y de 3 a partir de 20 para los que tienen menos de nivel primaria.	Cuantitativa Discreta	0 a 5 puntos

Memoria Diferida	Capacidad mental la cual la duración oscila entre unos minutos y varias semanas, y su capacidad de almacenamiento es mayor que la de la memoria inmediata	Mencionar los objetos descritos inicialmente	Cuantitativa Discreta	0 a 3 puntos
Lenguaje Visual	Conjunto de elementos gramaticales y sintácticos que operan en cualquier imagen visual.	Mencionar los objetos que se le muestran	Cuantitativa Discreta	0 a 2 puntos
Repetir Frases	Volver a decir una expresión hablada que ya se había dicho	Se le dirá una frase y la deberá repetir sin error	Cuantitativa Discreta	0 a 1 punto

Comprensión de Orden Verbal	Capacidad mental para entender y llevar a cabo una indicación hablada.	Se le darán ordenes que deberá de realizar	Cuantitativa Discreta	0 a 3 puntos
Comprensión Escrita	Capacidad mental para entender y obtener información de un texto.	Leerá una frase simple y realizará la acción que leyó.	Cuantitativa Discreta	0 a 1 punto
Escritura de una Frase simple	En las oraciones simples contienen un sujeto y un predicado con la singularidad de una idea.	Escribirá una frase coherente	Cuantitativa Discreta	0 a 1 punto
Praxis de Escritura	Proceso neurológico simbólico-visual para transformar los pensamientos y sentimientos en	Se mostrara un reloj y un lápiz y se le preguntara que son.	Cuantitativa Discreta	0 a 1 punto

	ideas.			
Praxis de Copia	Proceso neuroológico que nos permite dibujar las imágenes previamente visualizadas.	Se le indicará que copie unos pentágonos los cuales deberán de tener 10 ángulos	Cuantitativa Discreta	0 a 1 punto

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

SEPTIEMBRE- DICIEMBRE 2010

SEMANAS

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planeación del Estudio	X	X	X	X								
Elaboración Del protocolo					X	X						
Elaboración De instrumento De recolección de Información y prueba Piloto						X						
Selección de La muestra							X					
Recolección de Información								X	X			
Captura de datos										X		
Análisis de información											X	
Presentación de información												X

PROCEDIMIENTO

Previa autorización de las autoridades de la Unidad de Medicina Familiar número 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas. Se tomó una muestra de 151 pacientes diabéticos, de forma aleatoria.

Además que desearon participar en el estudio, que firmaron el consentimiento informado y que acudieron a la consulta externa.

A estas participantes se les aplicó un cuestionario de variables sociodemográficas y de salud y a su vez se les aplicó el cuestionario de minimental de Folstein modificado.

FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES



PLAN DE ANALISIS

Los datos se capturaron y analizaron en el paquete estadístico EPI-INFO 3.5.1. Se utilizó la estadística descriptiva como media, mediana, moda y porcentajes y frecuencias.

Se presentan los resultados en tablas y gráficos, y se calculó la prevalencia del deterioro cognoscitivo con las diferentes variables descritas con anterioridad.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCION

Los datos se obtuvieron a través de un cuestionario de variables sociodemográficas y de salud consta de datos generales del paciente, somatometría, presión arterial, variables bioquímicas como: glicemia, colesterol total, triglicéridos, y grupo y rh ; además se aplicó el cuestionario de Folstein modificado el cual contiene datos para la valoración de estado cognoscitivo como: orientación en tiempo, orientación en espacio, memoria inmediata ,atención y cálculo, memoria mediata, percepción visual, repetir frases, atender órdenes verbales, de comprensión escrita, escritura de frases simples, praxis de escritura y de copia.

ÉTICA

El presente estudio se realizó de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para salud artículo 96 y a la Declaración de Helsinki, así como a las normas e instructivos institucionales en materia de investigación científica, por lo que el estudio se realizó con la previa aprobación del comité local de investigación.

PRODUCTO ESPERADO

Tesis de Grado de Medicina Familiar.

ADMINISTRACION DEL TRABAJO

RECURSOS HUMANOS

Investigador principal, el cual dedicó el 60% de su tiempo para el desarrollo del presente estudio, además se cuenta con el Asesor de tesis, el cual invirtió el 10 % de su tiempo y 2 encuestadores invirtieron el 30% de su tiempo.

RECURSOS FISICOS Y MATERIALES:

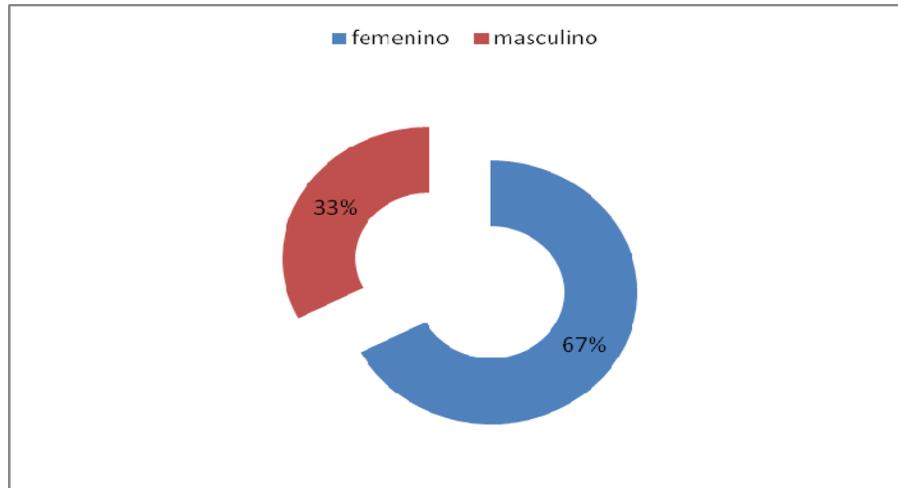
Los recursos físicos con los que se contó fueron mesas, sillas, aulas (pertenecientes al IMSS).

PRESUPUESTO.

Insumos	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Paquete de hojas tamaño carta	2	40 pesos	80 pesos
Caja porta documentos	3	35 pesos	105 pesos
Engrapadora manual	1	70 pesos	70 pesos
Caja de grapas	1	20 pesos	20 pesos
Cartucho de tinta para Impresora HP Deskjet 6940	2	250 pesos	500 pesos
Impresora HP Deskjet	1	1,300 pesos	1,300 pesos
Computadora Hp Compact	1	12, 000 pesos	12, 000 pesos
Encuestadores	3	150 pesos diarios	900 pesos

GRÁFICA 1

SEXO DE LOS PARTICIPANTES

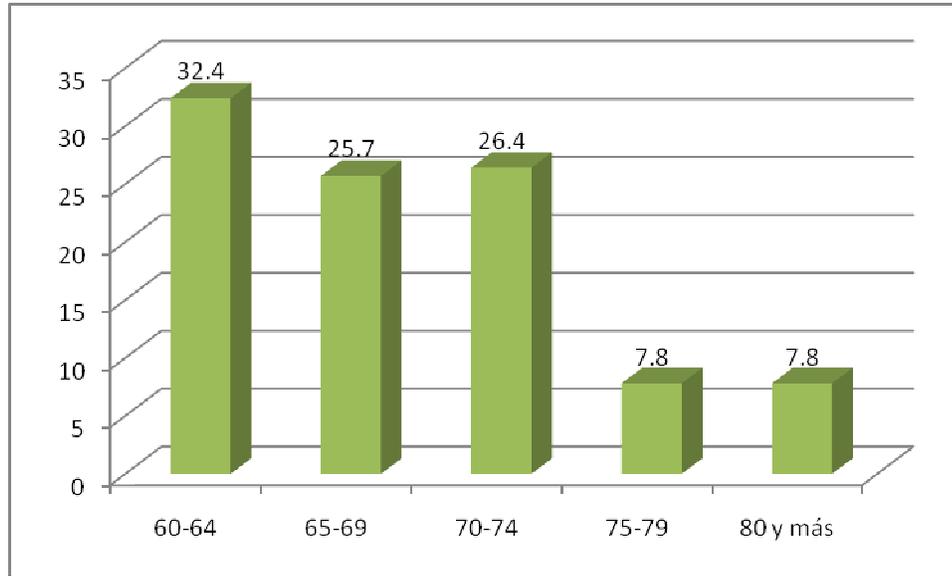


FUENTE: CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

Con respecto a la población por género la media de las proyecciones mundiales del departamento de asuntos económicos y sociales de las Naciones Unidas los adultos mayores en México 2010, es de 46.03% para los hombres y de 53.96% para las mujeres; en base a la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID), señala que Tamaulipas se encuentra entre los estados que tienen el mayor porcentaje de adultos mayores en su estructura por edad, superado tan sólo por el Distrito Federal que tiene el 12 por ciento, Chihuahua con 11.8 por ciento, además de Yucatán, Veracruz y Nayarit que rondan el 11 por ciento. A la vez la ENADID identifica que del total de hombres en Tamaulipas, 10.3 por ciento corresponde a personas de 60 años y más, y en el caso del total de mujeres 10.9 por ciento son de este grupo de edad; esto hace que la relación de hombres y mujeres sea de 86.9 hombres por cada 100 mujeres. Nosotros en nuestro estudio encontramos de los participantes un 33% de hombres y un 67% de mujeres.

GRÁFICA 2

PORCENTAJE POR ESTRATOS DE EDAD.

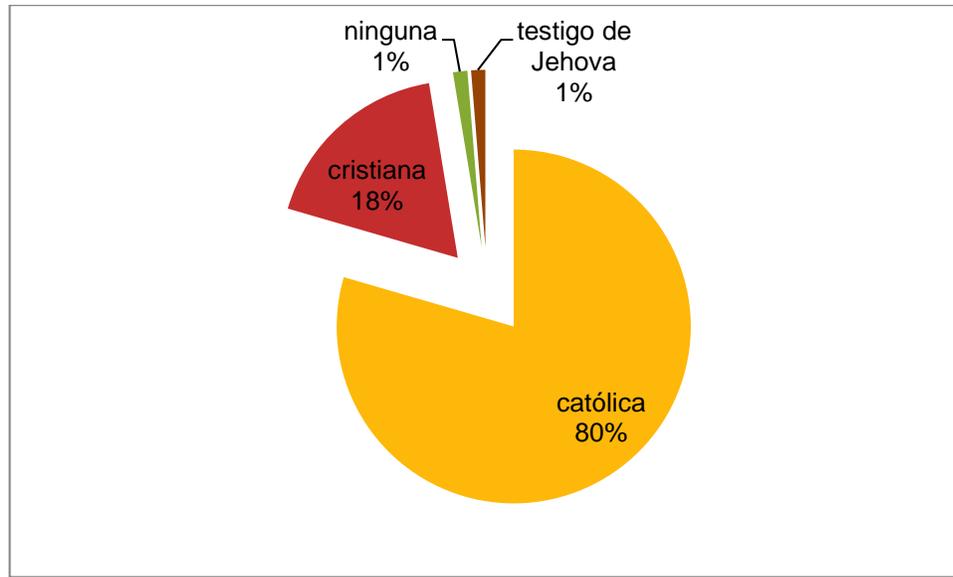


FUENTE: CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

Las condiciones de salud y bienestar en las edades avanzadas varían entre individuos y dependen de muchas circunstancias, de tal manera que no es posible delimitarlas mediante edades fijas y convencionales. Sin embargo, también se sabe que estas condiciones están fuertemente correlacionadas con la edad, así que la fragilidad y el grado de riesgo se incrementan conforme se es mayor. Conforme a la edad incrementa se observa un decremento en salud y funcionalidad, causa dependencia social y familiar, lo que afecta seriamente la vida y el bienestar. Los encuestados los dividimos en grupos quinquenales distribuyéndose porcentualmente de la siguiente manera: 60-64 años 32.4%, 65-69 años 25.7%, 70-74 años 26.4%, 75-79% 7.8% y 80 años y más 7.8%.

GRÁFICA 3

DENOMINACIÓN RELIGIOSA A LA QUE PERTENECEN.



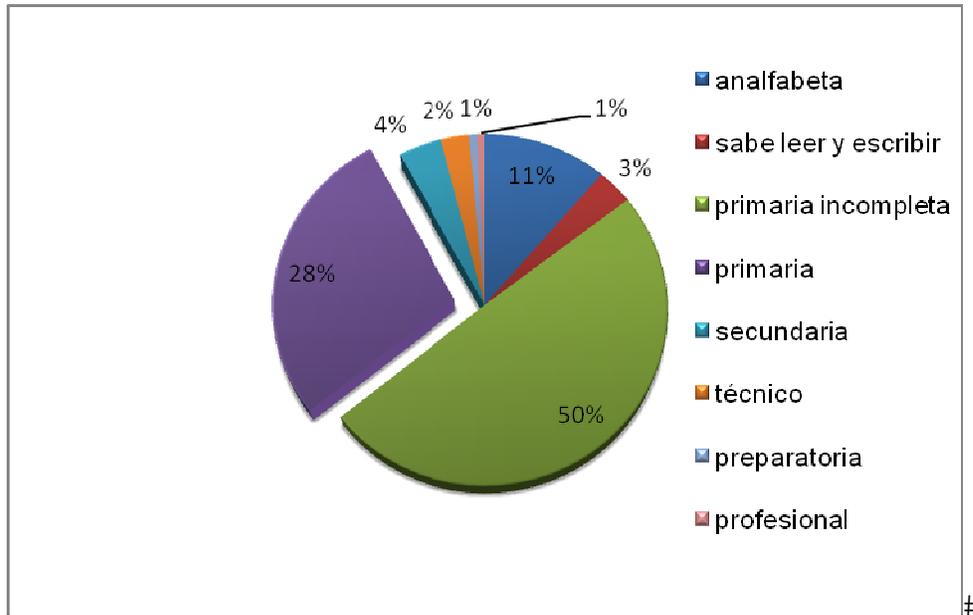
FUENTE: CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

Hasta marzo de 2009, la Oficina de Asociaciones Religiosas del Gobierno (Subsecretaría de Población, Migración y Asuntos Religiosos de la Secretaría del Gobierno, conocida como SEGOB) reportó un total de 7.073 asociaciones religiosas oficialmente registradas (ARs) en México. Un informe anterior fechado junio 2005, incluyó a 6.373 ARs, las cuales pueden ser clasificadas de la siguiente manera: cristianos / católicos romanos (46.5 por ciento), cristianos / ortodoxos y cristianos / protestantes (51.8 por ciento), y cristianos /otros, y no cristianos (1.7 por ciento).

Los datos obtenidos en nuestras encuestas fueron que un 80% de los encuestados pertenecen a la religión católica, 18% son cristianos protestantes y 2% otros cristianos y no cristianos.

GRÁFICA 4

NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LOS PARTICIPANTES.



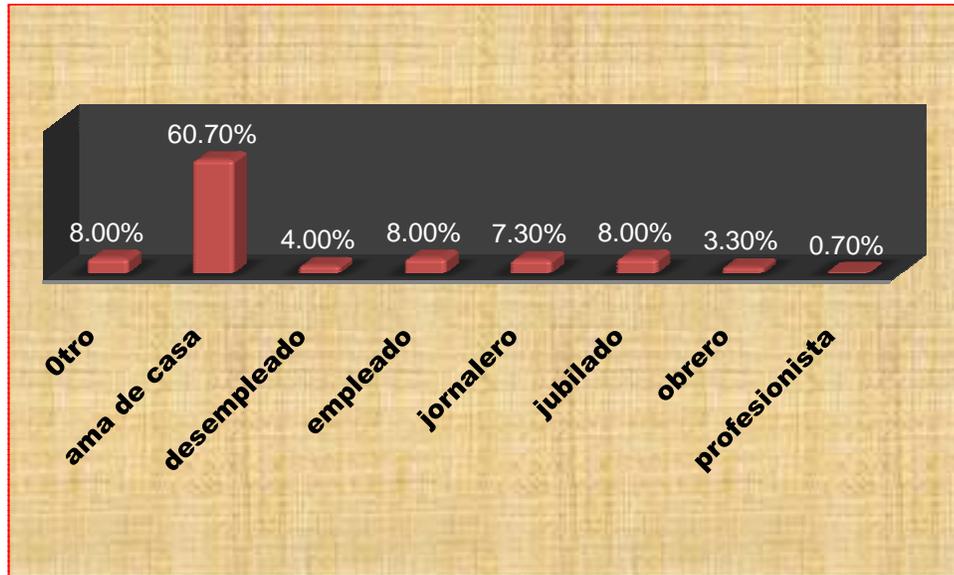
FUENTE: CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

El grado promedio de escolaridad nos permite conocer el nivel de educación de cualquier población que se estudie. El método usual de obtenerlo, es sumando los años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó cada integrante para luego dividirlo entre la población de la muestra estudiada y el resultado son los años que en promedio ha estudiado el grupo.

Nosotros optamos por obtener el nivel de escolaridad que tenía cursado dicha población ; la media nacional que es actualmente de 8.1, siendo en Tamaulipas de 9.1 por encima de la media nacional , aún sin embargo lo encontrado en el presente estudio contrasta con lo anterior ya que el 64% de la muestra no terminó al menos la primaria completa, siendo solo un porcentaje de 28% quien cuenta con este nivel de escolaridad; Solamente el 4% de los encuestados tienen nivel secundaria, un 2% nivel técnico, un 1% preparatoria y 1% profesional.

GRÁFICA 5

ACTIVIDAD LABORAL QUE DESEMPEÑAN.



FUENTE: CUESTIONARIO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

Podemos afirmar que la participación de las Personas Adulto Mayores en la fuerza laboral de los países de Latinoamérica y el Caribe tiene un comportamiento muy variable. Mientras que en algunos de ellos se incrementa, en otros decrece cada año.

Hemos podido constatar, a través de diversos estudios, que en las regiones menos desarrolladas las personas de edad avanzada participan en gran medida en el mercado laboral. Esto es debido, fundamentalmente, a la insuficiente cobertura de los regímenes de jubilación o pensión, y en general, debido a las urgencias y a los bajos ingresos de esta población.

Una gran parte de las actividades que realizan son de tipo voluntario, quedando al cuidado de nietos en el hogar o participando en negocios de carácter familiar, sin

recibir remuneración alguna. La mayor parte de Adultos Mayores que trabajan son hombres entre 60 y 74 años y con respecto a las mujeres la diferencia está en proporciones que van de 2/1 y hasta 3/1 dependiendo del país.

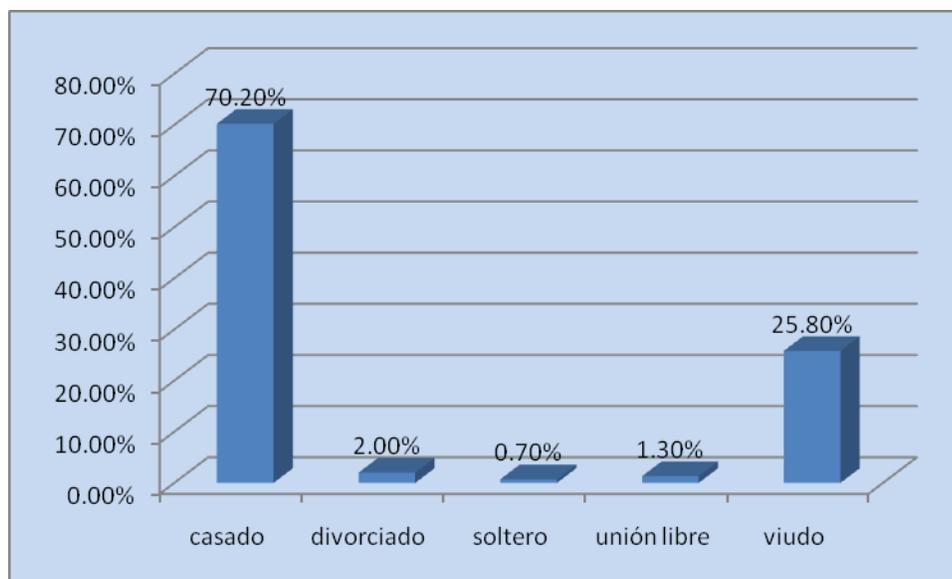
Uno de los países de la región que cuenta con una gran fuerza laboral de Adulto Mayor es México (31.95%), coincidentemente sólo el 31.06% recibe pensión, allí el 49.67% de los hombres y 18.23% de las mujeres mayores de 60 años trabajan.

En nuestro estudio encontramos que un 60.7% se dedica a las actividades del hogar siendo en este caso todas mujeres, el 4% desempleado y el 8% jubilado.

Observándose un 27.3 % que están aun en actividad productiva distribuyéndose de la siguiente manera: 8% empleado, 7.3% jornalero, 3.3% obrero, 0.7% profesionista y 8% otra actividad laboral.

GRÁFICA 6

ESTADO CIVIL DE LOS PARTICIPANTES.

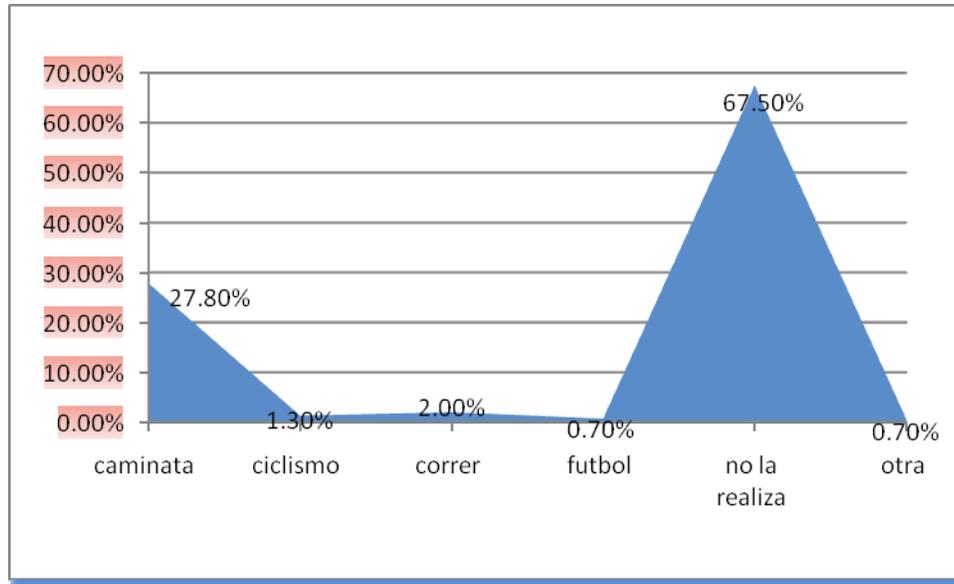


FUENTE: ENCUESTA DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

Se ha demostrado en diferentes estudios al estado civil como un factor que predisponente al suicidio, principalmente en hombres, y al estar casado como un factor de protección. En nuestro estudio encontramos que hubo predominio de las personas casadas 70.2%, seguida de los viudos 25.8% y un 4% entre los restantes, motivo por lo que consideramos que esta variable puede ser importante para el apego al tratamiento.

GRÁFICA 7

ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN



FUENTE: ENCUESTA DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS.

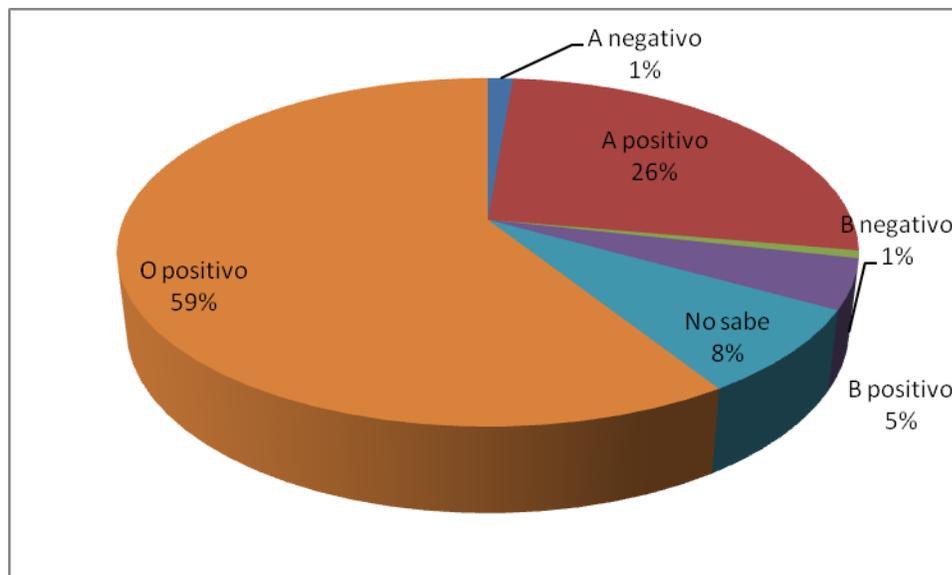
El término actividad física, hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que tiene como resultado un gasto energético que se añade al metabolismo basal.

La asociación directa entre el sedentarismo y la incidencia de diabetes mellitus es también consistente y reviste una gran importancia para la salud pública.

En nuestro estudios encontramos que un 67.5 % de los pacientes no realizan actividad física lo que se relaciona de manera importante con este padecimiento, por otro lado quienes la realizan actividad de bajo impacto como en caminata en un 27.8 %, correr un 2 %, ciclismo un 1.3%, fútbol un 0.7 % y otra actividad un 0.7 %.

GRÁFICA 8

TIPO DE SANGRE DE LOS PARTICIPANTES



FUENTE: ENCUESTA DE VARIABLES DE SALUD.

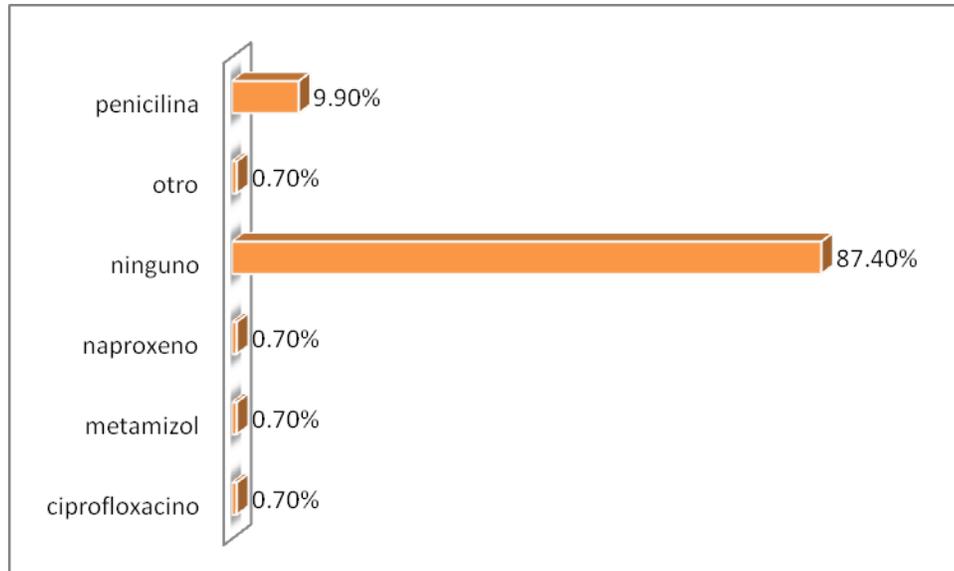
Según los estudios realizados a nivel mundial para la determinación de los grupos sanguíneos ABO, el grupo O es el más frecuente de todos con el 47.7% de la población, después el A con 36.1%, luego el B con un 12% y por último el AB con solo el 4.2% a nivel mundial.

Encontrando en nuestro estudio que un 80% son de rh positivo en los cuales predomina en Grupo O con 59%, seguidos del A en un 26% y del b en un 5%.

Los resultados de los rh negativo fueron A y B en 1%, no hubo O, y un 8% negaron el conocer su tipo de sangre.

GRÁFICA 9

ESTADO ALERGÉNICO DE LOS PARTICIPANTES



FUENTE: ENCUESTA DE VARIABLES DE SALUD.

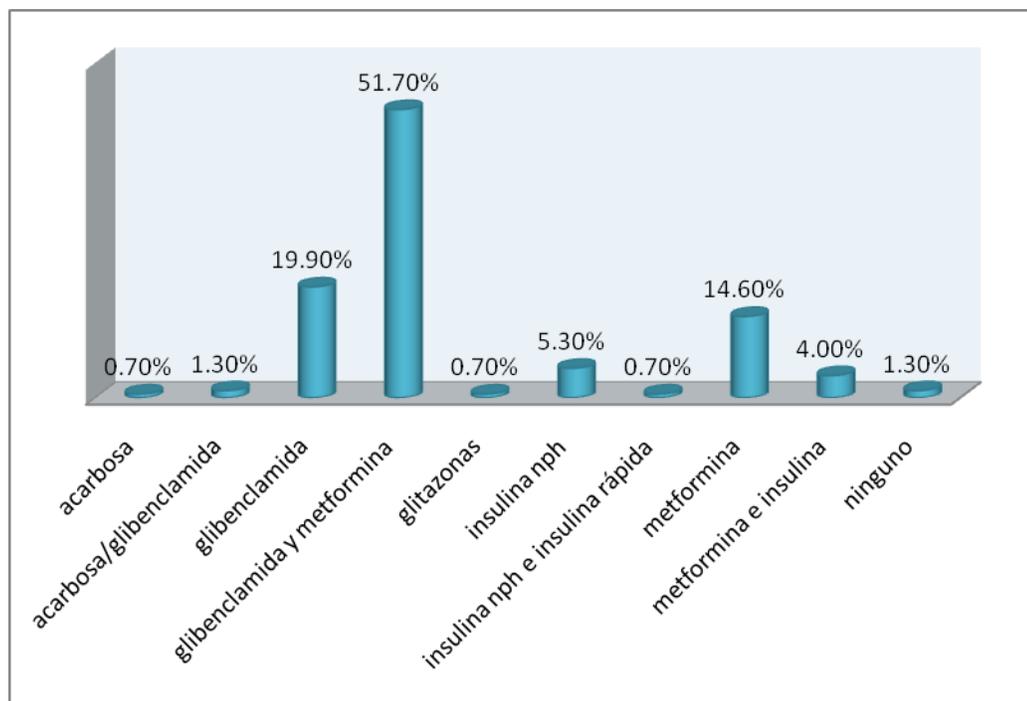
Una reacción adversa por medicamentos es una reacción no deseada que se produce en un paciente cuando el medicamento es administrado para el tratamiento o prevención de una enfermedad.

La frecuencia de alergia a medicamentos es del 5 al 10% en la población general en México.

En nuestra muestra encontramos que un 12.7% de los pacientes presenta alergia, principalmente a penicilina en un 9.9%, seguida de naproxeno, ciprofloxacino y metamizol en un 0.7% para cada uno

GRÁFICA 10

HIPOGLICEMIANTES UTILIZADOS POR LOS PARTICIPANTES



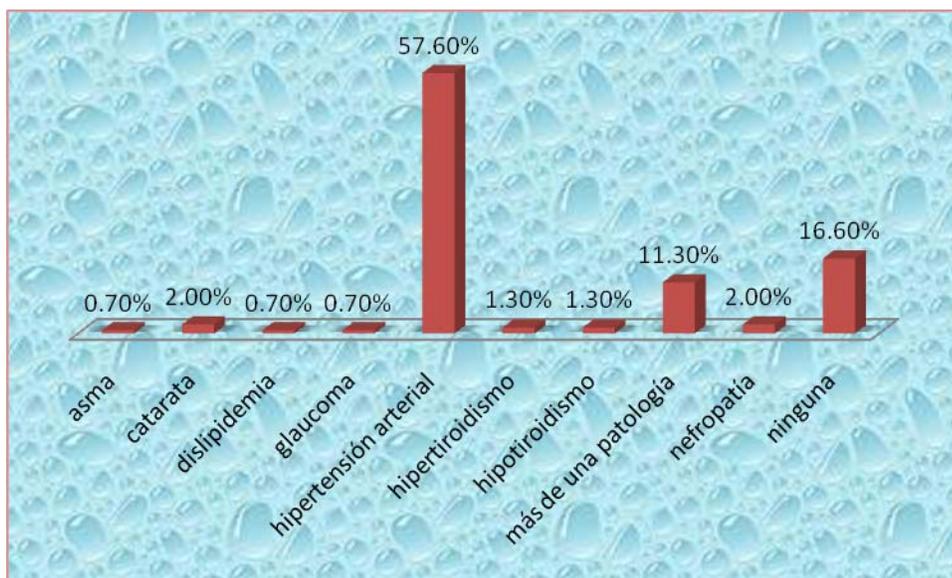
FUENTE: ENCUESTA DE VARIABLES DE SALUD.

Los hipoglucemiantes son un conjunto heterogéneo de drogas que se caracterizan por producir una disminución de los niveles de glucemia luego de su administración por vía oral, subcutánea e inhalada, cumpliendo con este propósito a través de diversos mecanismos.

Los hipoglucemiantes que más utilizan nuestros pacientes son los combinados de glibenclamida y metformina en un 51.7%, glibenclamida como monoterapia en un 19.9%, metformina como monoterapia en un 14.6%, la combinación de acarbosea con glibenclamida en un 1.3%, seguida de acarbosea y glitazonas como monoterapia en un 0.7%; de las insulinas la NPH en un 5.3% fue la más utilizada.

GRÁFICA 11

PATOLOGIAS ASOCIADAS EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 MÁS FRECUENTES



FUENTE: ENCUESTA DE VARIABLES DE SALUD.

Las patologías que se presentaron fueron hipertensión arterial en un 57.60 %, catarata y nefropatía en un 2% para cada una, hipertiroidismo e hipotiroidismo en un 1.30% para cada una, asma, dislipidemia y glaucoma en un 0.7% respectivamente, mas de una patología un 11.30% y con ninguna comorbilidad un 16.60%.

TABLA 1

PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO
COGNOSCITIVO POR SEXO.

SEXO	CON DETERIORO	SIN DETERIORO	SUBTOTAL
FEMENINO	12.6	54.9	67.5
MASCULINO	4.0	28.5	32.5
TOTAL	16.6	83.4	100

FUENTE: CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CONTRA VALORACION
COGNOSCITIVA

Se observa en la gráfica la comparación de las variables de sexo contra la valoración mental, presentándose en relación con deterioro cognoscitivo 3:1 en la relación de femenino contra masculino, una relación mayor ya que otros estudios la presentan de 2:1.

TABLA 2

PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO
COGNOSCITIVO POR ESTRATOS DE EDAD.

GRUPOS DE EDAD	CON DETERIORO	SIN DETERIORO	SUBTOTAL
60-64 AÑOS	2.6%	29.9%	32.5%
65-69 AÑOS	5.4%	19.8%	25.2%
70-74 AÑOS	3.4%	23.3%	26.7%
75-79 AÑOS	2.6%	5.2%	7.8%
80 Y MÁS AÑOS	2.6%	5.2%	7.8%
TOTAL	16.6%	83.4%	100%

FUENTE: CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CONTRA VALORACION COGNOSCITIVA

Observamos en esta tabla la comparación de los estratos de edad contra la valoración mental en donde notamos que a menor edad menor deterioro cognoscitivo viceversa. Se estimó la media para estos grupos en 68.7 años, con una desviación estándar de 6.7 años y una varianza de 45. 5 años.

La moda fué de 60 años y la mediana de 68 años.

El mínimo de edad fue de 60 años y el máximo de 93 años.

El percentil 25 fue de 63 años, mientras que el 75 fue de 72 años.

TABLA 3

PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO
COGNOSCITIVO POR DENOMINACIÓN RELIGIOSA.

Religión	Con Deterioro	Sin Deterioro	Subtotal
Católica	11.9	67.5	79.4
Cristiana	3.4	14.6	18
Ninguna	1.3	0	1.3
Testigo de Jehová	0	1.3	1.3
Total	16.6	83.4	100

FUENTE: CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CONTRA VALORACION
COGNOSCITIVA

En ésta tabla se observó que el grupo más representativo fue el católico con un 79.4 % de la muestra de los cuales un 11.9% presentaron deterioro, pero al comparar contra las otras denominaciones religiosas no representó significancia estadística de interés.

Para la denominación cristiana fue de un 3.4 % los cuales presentaron deterioro cognoscitivo.

TABLA 4

**PORCENTAJE DE PACIENTES CON DETERIORO Y SIN DETERIORO
COGNOSCITIVO DE ACUERDO A SU NIVEL DE ESCOLARIDAD.**

Nivel de Escolaridad	Con Deterioro	Sin Deterioro	TOTAL
Analfabeta	7.3	4	11.3
Sabe Leer y Escribir	0	3.3	3.3
Primaria Incompleta	6.6	43	49.6
Primaria	2	25.7	27.7
Secundaria	0	4	4
Técnico	0.7	2	2.7
Preparatoria	0	0.7	0.7
Profesional	0	0.7	0.7
Total	16.6	83.4	100

**FUENTE: CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y CONTRA VALORACION
COGNOSCITIVA**

En ésta tabla se demuestra que los pacientes con deterioro cognoscitivo se encuentran en los grupos con bajo nivel académico o nulo un 13.9 %, siendo un problema serio porque afecta con el manejo adecuado de su tratamiento farmacológico, y por consiguiente de su control glucémico. Lo anterior coincide con que la variable de escolaridad es un factor muy importante para la progresión del deterioro cognoscitivo.

TABLA 5

MEDIDAS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA, VARIABLES BIOLÓGICAS

	COLESTEROL	GLUCOSA	TRIGLICERIDOS
MEDIA	184.97mg/dl	128.11 mg/dl	176.35 mg/dl
VARIANZA	2033.11 mg/dl	1775,28 mg/dl	9236.55 mg/dl
DESV.STD	45.09 mg/dl	42.13 mg/dl	96.10 mg/dl
MINIMO	90 mg/dl	74 mg/dl	70 mg/dl
MAX	315 mg/dl	324 mg/dl	957 mg/dl
PERC 25	152 mg/dl	100 mg/dl	121 mg/dl
PERC 75	215 mg/dl	141 mg/dl	75 mg/dl
MODA	178 mg/dl	118 mg/dl	134 mg/dl
MEDIANA	180 mg/dl	90 mg/dl	151 mg/dl

FUENTE: CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y DE SALUD

Se realizó además análisis estadístico de riesgo de asociación, Odds ratio y Chi-cuadrada encontrando una Odds ratio para la glucosa de 1.28 con un intervalo de 0.49-3.29 lo que significa que----- con un nivel de confianza de 95%, la Chi-cuadrada fue de 0.31 con una p de 0.5804368, el análisis del Colesterol fue de una Odds ratio de 1.01 con un intervalo de 0.39-2.63 lo que significa que----- con un nivel de confianza de 95%, la Chi-cuadrada fue de 0.00 con una p de 0.9763619, para los Triglicéridos la Odds ratio fue de 2.12 con un intervalo de

0.77-6.07 lo que significa que----- con un nivel de confianza de 95% , la Chi cuadrada fue de 2.54 con una p de 0.1111045.

El estado civil se presentó como sigue: una Odds ratio de 1.41 con un intervalo de 0.52-3.77 lo que significa que-----con un nivel de confianza de 95%, la Chi-cuadrada fue de 0.55 con una p de 0.4582054.

La actividad física, la Odds ratio fue de 4.22 con un intervalo de .11-18.77 lo que significa que-----con una Chi-cuadrada de 5.72 con una p de 0.0168094. En relación a las alergias que presentaron este tipo de pacientes la Odds ratio fue de 1.41 con un intervalo de 0.35-5.18 lo que significa que----- con un nivel de confianza de 95%, la Chi-cuadrada fue de 0.32 con una p de 0.5727718.

El grado nutricional presentó una Odds ratio de 0.99 con un intervalo de 0.37-2.65 lo que significa que-----con un nivel de confianza de 95%, la Chi-cuadrada fue de 0.00 con una p de 0.9782790.

También se evaluó la presión arterial siendo para la sistólica una Odds ratio de 1.25 con un intervalo de de 0.46-3.35 -----con un nivel de confianza de 95%, la Chi-cuadrada fue de 0.25 con una p de 0.6205310, para la diastólica la Odds ratio fue de 0.70 con un intervalo de 0.10-3.56 lo que significa que-con un nivel de confianza 95%, la Chi cuadrada fue de 0.21 con una p de 0.6443174.

TABLA 6

MEDIDAS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

VARIABLES SOMATOMÉTRICAS

	PESO	TALLA
MEDIA	71,845.37 gr	157.94 cm
VARIANZA	228,284,709.10 gr	96.86 cm
DESV.STD	15,109.09 gr	9.84 cm
MINIMO	40,000 gr	141 cm
MAX	118,000 gr	190 cm
PERC 25	62,000 gr	150 cm
PERC 75	80,000 gr	164 cm
MODA	62,000 gr	150 cm
MEDIANA	70,000 gr	156 cm

FUENTE: CUESTIONARIO DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y DE SALUD

DISCUSIÓN

La prevalencia del deterioro cognitivo en la población mayor de 60 años de la UMF No 33, de la ciudad de Valle Hermoso, Tamaulipas es ligeramente mayor a la reportada a nivel mundial.

La prevalencia fué ligeramente mayor en el sexo femenino.

La escolaridad juega un rol importante para esta patología.

La frecuencia de deterioro cognitivo es variable en las diferentes investigaciones. Estudios de prevalencia señalan que entre el 4,0 y el 5,0 % de las personas mayores de 60 años tienen deterioro cognitivo y esta cifra se incrementa hasta el 10,0 % teniendo en cuenta las formas de comienzo o ligeras. En estudio en un área de salud de Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana, se observaron cifras de prevalencia del déficit cognitivo de 7,7 y 16,5 % de deterioro cognitivo, respectivamente, en edades superiores a los 65 años. Estos resultados son similares a los obtenidos en nuestra investigación.

En el estudio colaborativo Europeo ³⁶ basado en cohortes poblacionales de 65 años y más, la prevalencia del déficit cognitivo fue de 0,8 % para las edades de 65-69 años y de 28,5 % en personas de 90 años y más.

Los resultados de esta investigación mostraron mayor frecuencia del sexo femenino en los pacientes con deterioro cognitivo. El porcentaje de pacientes con nivel de escolaridad analfabeta y primaria incompleta en este estudio fue mayor a la media estatal de secundaria completa. (9.1 años de escolaridad).Katzman³⁷ ha sugerido que las personas que tienen alto nivel de educación tienen un riesgo menor de presentar deterioro cognitivo, según expresa en su concepto de reserva

neuronal, donde plantea que aquellos individuos educados poseen mayores sinapsis corticales que los analfabetas, y están más capacitados para hacer frente al deterioro causado por la pérdida neuronal característica de la demencia.

CONCLUSIONES

Se observó una relación de 1:6 de pacientes con deterioro cognoscitivo y de los que no lo tienen.

Los hombres presentaron menor deterioro en relación a las mujeres.

RECOMENDACIONES

Esta patología se subdiagnóstica y representa un 16.6 % de los adultos de 60 años y más con Diabetes Mellitus tipo 2, que consultan en nuestra unidad, motivo por el que se debe de establecer un área de psicología específica, para la evaluación sistemática y manejo adecuado de este tipo de pacientes, y a su vez generar programas de estimulación encaminados a lograr la recuperación parcial de este tipo de patología la cual seguramente interviene en el control metabólico de nuestros pacientes crónicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Salud. México 2007.
2. Mejía-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, Ruiz-Arregui L, Gutiérrez- Robledo LM. Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. Salud Pública Mex 2007; 49 supl. 4: S475-S48.
3. CONAPO. Envejecimiento de la población de México. Reto del Siglo XXI. 1ª Reimpresión; Mayo 2006.
4. Cruz del -V A, Morgado-Ribas I. Deterioro cognitivo del adulto mayor en un consultorio médico de familia. Habana Cuba, Rev.de Medicina y Ciencias de la Salud 2007; 1: 5-7.
5. Fustinoni O. Deterioro cognitivo y demencia. Cuadernos de Medicina Forense 2002; 1: 39-44.
6. Munshi M, Grande L, Hayes M, Ayres D, Suhl E, Capelson R, Lin S, et.al. Cognitive Dysfunction Is Associated With Poor Diabetes Control in Older Adults. Diabetes Care 2006; 29: 1794-99.
7. Cervantes-Arriaga A, Calleja-Castillo J, Rodríguez-Violante M. Función cognitiva y factores cardiometabólicos en diabetes mellitus tipo 2. Med Int Mex 2009; 25(5):386-92.
8. Van den Berg E, De Craen J, Biessels G, Gussekloo J, Westendorp R. The impact of diabetes mellitus on cognitive decline in the oldest of the old: a prospective population-based study. Diabetologia 2006; 49: 2015–23.
9. Menéndez J, Guevara A, Arcia N, León Díaz EM, Marín C, Alfonso JC. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio

comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. Rev Panam Salud Pública 2005; 17 (5/6): 353–61.

10. Allis F. Sellek Rodríguez; Daniel Alvarez Suárez. Estudio de prevalencia del deterioro cognitivo en una población de personas adultas mayores que asisten al centro diurno Ascate de Costa Rica 2010.

11. Henao-Arboleda E, Aguirre-Acevedo D, Muñoz C, Pineda D, Lopera F. Prevalencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en una población colombiana. Revista de Neurología 2008; 46 (12): 709-13.

12. Trastornos cognitivos y de la conducta en personas mayores. Dep. Salut, Catalunya 2007.

13. Blazer D. Depression in Late Life: Review and comentari. Journal of Gerontology: Medical Sciences 2003; 58 (3): 249-65.

14. Moreno M, Flores M, González A. Nutrición cognición y enfermedad de Alzheimer. Nutrición Clínica 2001; 4 (3): 146-54.

15. Díez JJ. Hipotiroidismo en el paciente anciano: importancia clínica y dificultades en el diagnóstico y tratamiento. Med Clin 1998; 111:742-50.

16. Hayflick L. Biología celular y bases teóricas del envejecimiento humano. En Carstensen, LL, Edelstein BA. (Eds). Gerontología clínica. El envejecimiento y sus trastornos. Barcelona: Martinez-Roca 1987.

17. E.-Schaie KW. Cognitive development in aging. En: Obler, Albert (eds.). Language and communication in the elderly. Lexington: Lexington books. 1980.9

18. Wingfield A, Aberdeen JS, Stien EA. Word onset gating and linguistic context in spoken word and recognition by young and elderly adults. The Journal of gerontology: Psychological Sciences 1991; 46:127-29.

19. Obler LK, Albert MC. Language in Aging. En: Albert PC, Albert MC. (eds) Clinical Neurology of Aging. New York: Oxford University Press 1984.
20. Burke DM, Whorthey J, Martin J. I'll never forget what's her name: aging and tip of the tongue experiences in everyday life. En: Gruneberg MM, Morris PE, Sykes RE. (eds). Practical Aspects of Memory : Current research and issues. Clinical and Educational Implications. Chichester: John Wiley 1988.
21. Burke DM, Mackay D. On the tip of the tongue: what causes word finding failures in young and old adults? Journal of Memory and Language 1991; 30: 542-79.
22. Crook TH, West RL. Name recall performance across the adult life-span. Br J Psychol 1990; 81:335-51.
23. Hassing, L. B., Hofer, S. M., Nilsson, S. E., Berg, S., Pedersen, N. L., McClearn, G., & Johansson, B. Comorbid type 2 diabetes mellitus and hypertension exacerbates cognitive decline: Evidence from a longitudinal study. Age and Ageing 2004; 33(4):355-61.
24. Casanova Sotolongo P; Casanova Carrillo P; Casanova Carrillo C. Deterioro cognitivo en la tercera edad. Rev. Cubana Med. Ger Integr. Ciudad de La Habana 2004; 20:5-6
25. Hervás A, García de Jalón E. Situación cognitiva como condicionante de fragilidad en el anciano. Perspectiva desde un centro de salud. Sist. Sanit. Navar 2005; 28 (1): 35-47.
26. González-Fabián J, Gómez- Viera N, González-González J, Marín-Díaz M. Deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años de dos consultorios del Policlínico "La Rampa" Rev. Neurol 2006; 36:619-24.

27. De la Cruz-Maldonado M. Deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años que reside en el área metropolitana de Monterrey, México. *Medicina Universitaria* 2008; 10(40):154-58.
28. Ávila-Oliva M, Roca-Socorrás A, Blanco-Torres L. Manejo en la atención primaria de personas con deterioro cognitivo. *Correo científico Médico de Holguín, trabajos de revisión* 2007; 11 (4 suppl.1):122-31.
29. Fernandes-López R, De Lima-Argimon I. Deterioro cognitivo en ancianos con diabetes mellitus tipo 2. *Cuad. Neuropsicol* 2009; 3(2); 171-97.
30. Ana Isabel Ventura-Usó A. Influencia de la diabetes en el deterioro cognitivo. Universidad de Jaume, Decenes Jornades de foment de la investigació. Curs: 2004-2005. ISSN: 1139-5486.
31. Hassing L, Hofer S, Nilsson S, Berg S, Pedersen N, McClearn G, Johansson B. Comorbid type 2 diabetes mellitus and hypertension exacerbates cognitive decline: evidence from a longitudinal study. Oxford University Press 2004; 33:355-61.
32. Serrano C, Allegri R, Caramelli R, Tarangano F, Camera L. Deterioro cognitivo leve. Encuesta sobre actitud de médicos especialistas y generalistas. *Medicina (Buenos Aires)* 2007; 67:19-25.
33. García De los Ríos M, Durruty P. Diabetes en el Senescente: Definiciones, Patogénesis, Clínica y Control. *Bol.Hops. San Juan de Dios, Universidad de Chile* 2000; 47(2):70-82.
34. Ávila- Oliva M, Roca- Socarrás A, Blanco- Torres L. Cognitive Impairment Management in the Primary Care. Servicio de Geriátria. Hospital V.I Lenin, Holguín 2007; 11 (4 suppl.1):122-31.

35. Gómez-Viera N, Mateos-Oliva j; Arias-Sifontes W, González-Zaldivar A. Utilidad del Minimental State de Folstein en el diagnóstico diferencial de la demencia de Alzheimer, demencia vascular y demencia asociada a la enfermedad de Parkinson. Rev. Cubana Med.2004; 43(1):1-8.
36. Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni L, Anderson K, Di Carlo A, Breteler MM. Prevalence of dementia and mayor subtypes in Europe: A collaborative study of population-based cohorts Neurology Disease in the Elderly Research Group. Neurology 2000; 54(11 suppl 5):S4-9.
37. Katzman R. Education and The prevalence of Dementia and Alzheimer's disease. Neurology 1993; 43:13-20.

ANEXOS

ANEXO I

Cuestionario de variables sociodemográficas y de salud

TITULO:

**DETERIORO CONGNOSCITIVO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2
MAYORES DE 60 AÑOS.**

INVESTIGADOR: **DR. JAVIER GÓMEZ NÚÑEZ.**

FICHA DE IDENTIFICACION:

1. Nombre: _____

2. Afiliación: _____

3. No. de Consultorio y Turno: _____.

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS:

4. SEXO: _____ 5. EDAD EN ANOS CUMPLIDA: _____

6. RELIGION: ()

A) CATOLICA B) CRISTIANA C) PETECOSTAL D) MORMÓN

E) TESTIGO DE JEHOVA F) NINGUNA G) OTRA _____

7. ESCOLARIDAD: ()

A) ANALFABETA B) SABE LEER Y ESCRIBIR C) PRIMARIA D) SECUNDARIA

E) PREPARATORIA F) TÉCNICO G) PROFESIONAL

8. OCUPACIÓN: ()

A) JORNALERO B) OBRERO C) PROFESIONISTA D) AMA DE CASA
E) EMPLEADO F) DESEMPLEADO G) JUBILADO H) OTRO_____

9. ESTADO CIVIL: ()

A) SOLTERO B) CASADO C) VIUDO D) DIVORCIADO E) UNION LIBRE.

10. ACTIVIDAD FÍSICA ()

A) CAMINATA B) CORRER C) GIMNASIA D) AEROBICS E) BAILE
F) NATACIÓN G) FUTBOL H) VOLEIBOL I) CICLISMO J) NINGUNA
K) OTRO_____

11. NIVEL SOCIOECONOMICO: ()

A) BAJO B) MEDIO C) ALTO.

12. DATOS ANTROPOMÉTRICOS:

PESO EN gr _____ TALLA cm. _____ IMC _____ T/A ____/____

13. DATOS BIOQUÍMICOS:

GLUCOSA mg/dl _____ COLESTEROL TOTAL mg/dl _____

TRIGLICÉRIDOS mg/dl _____

14. GRUPO Y RH

A) A POSITIVO B) A NEGATIVO C) B POSITIVO D) B NEGATIVO
E) AB POSITIVO F) AB NEGATIVO G) O POSITIVO H) O NEGATIVO
I) NO SABE

15. ALERGIAS: ()

A) PENICILINA B) METAMIZOL C) SULFAS D) LIDOCAINA

E) ÁCIDO FÓLICO F) AMINOGLUCÓSIDOS G) TETRACICLINAS

I) CLORANFENICOL J) CIPROFLOXACINO K) NAPROXENO L) ASPIRINA

M) MÁS DE UN MEDICAMENTO N) NINGUNO O) OTRO _____

16. AÑOS DE DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD _____

17. MEDICAMENTOS UTILIZADOS: ()

A) GLIBENCLAMIDA B) GLIBENCLAMIDA/METFORMINA C) METFORMINA

D) METFORMINA/INSULINA NPH E) ACARBOSA F) GLITAZONA

G) INSULINA NPH H) INSULINA RÁPIDA I) INSULINA GLARGINA

J) INSULINA NPH/INSULINA RÁPIDA K) NINGUNO

L) OTRA COMBINACIÓN _____

18. ENFERMEDADES CONCOMITANTES: ()

A) HIPERTENSION ARTERIAL B) RETINOPATÍA C) GLAUCOMA

D) CATARATA E) NEFROPATÍA F) PIÉ DIABÉTICO G) ASMA

H) HIPOTIROIDISMO I) HIPERTIROIDISMO J) MÁS DE UNA ENFERMEDAD

K) OTRA _____

ANEXO II

MINIEXAMEN DEL ESTADO MENTAL “MINIMENTAL”

NOMBRE: _____ FECHA DE EVALUACIÓN _____

ORIENTACION

Máximo 5

Máximo 5

1. Tiempo	Correcto	Incorrecta	Lugar	Correcta	Incorrecta
¿En qué año estamos?	[]	[]	¿En donde estamos ahora?	[]	[]
¿En qué mes estamos?	[]	[]	¿En qué piso estamos?	[]	[]
¿Qué día del mes es hoy?	[]	[]	¿Qué colonia es esta?	[]	[]
¿Qué día de la semana es hoy?	[]	[]	¿Qué ciudad es esta?	[]	[]
¿Qué hora es aprox.?	[]	[]	¿En qué país estamos?	[]	[]
Total correcto	_____		Total correcto	_____	

MEMORIA

II. Le voy a decir 3 objetos. Cuando yo termine quiero que por favor usted los repita Máximo 3

	Correcto	Incorrecto	
Papel	[]	[]	
Bicicleta	[]	[]	Total correcto _____
Cuchara	[]	[]	

ATENCIÓN Y CÁLCULO

Escolaridad > 8 años

Escolaridad < 8 años

III.A. Le voy a pedir que reste de 7 en a partir de 100 de 20 *

Máximo 5

93 []

86 []

79 []

72 []

65 []

Total correcto _____

Máximo 5

17 []

14 []

11 []

8 []

5 []

Total correcto _____

MEMORIA DIFERIDA

IV. Dígame los 3 objetos que le mencioné al principio

Papel []

Bicicleta []

Cuchara []

Máximo 3.

Total correcto _____

LENGUAJE

V. Muestre Reloj y diga: []

Máximo 2

¿Qué es esto?

Muestre el **Lápiz** y diga: []

¿Qué es esto?

Total correcto _____

VI. REPETICIÓN DE UNA FRASE (Ahora le voy a pedir que repita esta frase,

Solo la pueda repetir una sola vez) **Máximo 1**

“Ni no, ni si, ni pero” [] Total correcto _____

VIII. COMPRENSIÓN máximo 3

Tome este papel con la mano derecha [] **Nota. Dar la orden junta**

dóblelo por la mitad [] y déjelo en el suelo [] Total correcto _____ 6

IX. COMPRENSIÓN ESCRITA * (muestre la orden en la hoja atrás) Máximo 1

CIERRE LOS OJOS Total correcto _____

X. ESCRITURA DE UNA FRASE: Quiero que escriba una frase que tenga sentido

(espacio atrás de la hoja) [] Máximo 1 Total correcto _____

XI. PRAXIAS

COPIA DE UN DIBUJO (copie por favor este dibujo tal como esta, atrás de la hoja)

SI [] NO [] Máximo 1 Total correcto _____

PUNTAJE TOTAL _____

IX. CIERRE SUS OJOS

X. ESCRITURA DE UNA FRASE

Doble aquí

.....

X. 1. COPIA DE UN DIBUJO: Muestre al entrevistado el dibujo con dos pentágonos que se entrecruzan. La acción es correcta si los dos pentágonos se entrecruzan, debe tener 10 ángulos 7

ANEXO III

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA

Lugar _____ Fecha: _____

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:

“DETERIORO COGNOSCITIVO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 MAYORES DE 60 AÑOS”.

Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:

El objetivo del estudio es:

- Conocer la prevalencia del deterioro cognoscitivo en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 mayores de 60ª años en la UMF número 18 de Cd. Valle Hermoso, Tamaulipas.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

- Responder cuestionario Minimental de Folstein.
- Responder a mis datos generales.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

- El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se

llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

- Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.
- El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.

Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio :

Testigos:

Firma

Firma