



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 24  
CD. MANTE TAMAULIPAS



**Prevalencia del uso crónico de benzodiazepinas y deterioro  
cognitivo leve en adultos mayores de la UMF No. 14.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**JULIA MAGALY BARAJAS CASTILLO**



Registro de autorización:  
R-2020-2801-028

CD. MANTE TAMAULIPAS

2022

Asesor:

Dra. Nallely Aguiñaga Martínez  
Dr. Juan de Dios Zavala Rubio



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

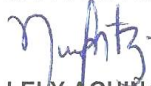
**Prevalencia del uso crónico de benzodiazepinas y deterioro  
cognitivo leve en adultos mayores de la UMF No. 14.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**JULIA MAGALY BARAJAS CASTILLO**

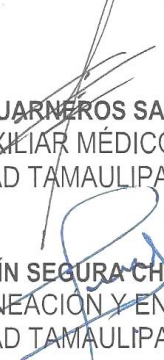
AUTORIZACIONES:



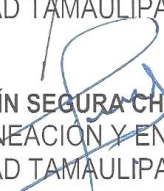
**DRA. NALLELY AGUINAGA MARTÍNEZ**  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES IMSS UMF NO. 24 CD.  
MANTE TAMAULIPAS  
ASESORA DE TESIS



**DR. JUAN DE DIOS ZAVALA RUBIO**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
IMSS UMF NO. 24 CD. MANTE TAMAULIPAS



**DR. FELIPE GUARNEROS SANCHEZ**  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN  
COAD TAMAULIPAS



**DR. MARTÍN SEGURA CHICO**  
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COAD TAMAULIPAS



**“PREVALENCIA DEL USO CRÓNICO DE BENZODIACEPINAS Y DETERIORO  
COGNITIVO LEVE EN ADULTOS MAYORES DE LA UMF NO. 14.”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DRA. JULIA MAGALY BARAJAS CASTILLO**

**AUTORIZACIONES**



**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

ÍNDICE	PAG
Introducción.....	2
Resumen.....	4
Marco Teórico.....	6
Justificación.....	13
Planteamiento Del Problema.....	16
Objetivos.....	18
General.....	18
Específico.....	18
Hipótesis.....	20
Material Y Métodos.....	22
Tipo de Investigación.....	22
Población y Universo de Trabajo.....	22
Criterios de Selección.....	23
Cálculo del Tamaño de la Muestra y Muestreo.....	24
Variables de Estudio.....	25
Validación del Instrumento de Medición.....	27
Instrumento de Medición.....	28
Recolección de los Datos.....	28
Descripción de Procedimientos.....	29
Análisis Estadístico y Procesamiento de los Datos.....	30
Aspectos Éticos.....	33
Recursos, Financiamiento Y Factibilidad.....	36
Resultados.....	38
Gráfica 1.- Prevalencia de Deterioro Cognitivo en el Adulto Mayor en Consumidores de Benzodiazepinas.....	38
Tabla 1.- Distribución Sociodemográfica de la Población.....	39
Gráfica 2.- Benzodiazepinas más Utilizadas y tiempo de Consumo en el Adulto Mayor.....	40
Gráfica 3.- Tiempo de uso de las Benzodiazepinas en el Adulto Mayor.....	41
Tabla 2.- Prevalencia de uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve.....	42
Discusión.....	44
Conclusión.....	47
Referencias Bibliográficas.....	50
Anexos.....	56

# *Introducción*

## **1.- INTRODUCCION.**

Actualmente existe un envejecimiento acelerado debido al incremento en la esperanza de vida y esto, por consecuencia, genera un aumento en la atención médica y en el gasto, sin considerar el nuevo enfoque que se debe de dar a modelo de atención de este grupo etario.

Las Benzodiazepinas son los medicamentos ansiolíticos más comúnmente recetados entre los ancianos en trastornos del sueño como ansiedad e insomnio, a corto plazo se consideran seguros y eficaces, lo que aumenta potencialmente el riesgo de utilizarlos inadecuadamente por tiempo prolongado, abusar y depender de ellos, con variabilidad de prescripción en distintos países, aun cuando están aprobadas como un régimen de medicación eficaz, se han observado algunos riesgos cognitivos incluida la demencia asociada al uso crónico.

El deterioro cognitivo (DC) es el déficit de las funciones mentales superiores, la queja común es la pérdida de la memoria. El uso crónico de benzodiazepinas se ha asociado a presencia de efectos secundarios o algunas patologías como alteraciones cognitivas, predominantemente de atención y memoria, que a su vez incrementan los costos al utilizar mayores recursos el sistema de salud en el adulto mayor.

# *Resumen*

## 2.- RESUMEN:

**Título:** “Prevalencia del uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve en adultos mayores de la UMF No. 14”

Autores:

*Barajas-Castillo J.M. \*, Aguiñaga-Martínez N. \*\*, Zavala-Rubio J.D. \*\*\**

Adscripción:

*\*UMF No 14 Nueva Apolonia, Tamaulipas*

*\*\*UMF No 24, Mante, Tamaulipas*

**Objetivo:** Determinar la Prevalencia de Uso Crónico de Benzodiazepinas y Deterioro Cognitivo en Adultos Mayores de la UMF No. 14”

**Material y Métodos:** Estudio observacional, descriptivo transversal, prospectivo, unidireccional en Adultos Mayores, adscritos a la unidad, ambos sexos, sin diagnóstico de demencia o deterioro cognitivo y firmen consentimiento informado.

**Resultados:** 157 pacientes adultos mayores, predominio sexo femenino 58% (n=91), el 41% (n= 65) con deterioro cognitivo, mayor prevalencia cursa con nivel primaria 55% (n=86). Benzodiazepinas más utilizada Clonazepam 64% (n=101) 6 meses de uso.

**Conclusiones:** Para que el adulto mayor tenga un estilo de vida independiente y un envejecimiento sano y activo es importante que tenga una adecuada función cognitiva. Las benzodiazepinas son un tratamiento de mucha utilidad en los trastornos del sueño. Este estudio nos demuestra que existe relación entre el consumo crónico de benzodiazepinas y la presencia de probable deterioro cognitivo. Se recomienda el Test de Mini-mental State Examination, ya que sin duda es un instrumento útil y sencillo, el cual tiene validez y confiabilidad en el uso para población mexicana.

**Palabras Clave:** Deterioro Cognitivo, Adulto Mayor, Mini-Mental.

# *Marco Teórico*

### **3.- MARCO TEÓRICO.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el envejecimiento saludable, “El proceso de desarrollo y mantenimiento de la capacidad funcional que permite el bienestar en la edad avanzada”; se fundamenta en la capacidad funcional, que permite a la persona satisfacer sus necesidades básicas, aprender, tomar decisiones, mantenerse activo, construir relaciones y contribuir a la sociedad, incluyendo la aceptación, adaptación a los cambios de vida y condiciones de salud, que le permitan continuar un vínculo afectivo con familiares y amigos.<sup>1, 2</sup>

El envejecimiento poblacional ha impuesto un nuevo reto para los sistemas de salud de los distintos países: hoy en día, lo más importante no es continuar aumentando la longevidad de las poblaciones, sino mejorar cualitativamente la salud y el bienestar de estas.<sup>3</sup>

La OMS define al Adulto Mayor (AM) como aquella persona de 60 años o más para países en vías de desarrollo y 65 años en países desarrollados; además existe otra clasificación acorde a rango de edad, de 60 a 74 años considerándolos de edad avanzada; a las personas de 75 a 90 años viejas o ancianas y a aquellos mayores de 90 años grandes viejos o grandes longevos.<sup>4, 5</sup>

En nuestro país se ha dado un incremento este grupo poblacional, comparado con los inicios del siglo XXI en donde las personas que tenían una edad mayor a los 65 años, no rebasaban los 5 millones de habitantes, actualmente y acorde a la encuesta Inter-censal 2015 reporta una población de personas mayores de 65 años de 12.4 millones.<sup>5</sup>

Esta situación está dada por los avances tanto médicos como científicos, lo que ha aumentado la esperanza de vida, la cual según el INEGI y Secretaría de Salud (SSA), se encuentra en 72.3 años en hombres y 77.4 en mujeres. En el año del 2017, la estadística demuestra una población total de personas con 60 años o más de aproximadamente 962 millones, lo que equivale a un 13% de la población a nivel mundial, con incrementos anuales de este grupo etario de aproximadamente un 3%. Para el 2030 existe una proyección de 1400 millones de personas con edad avanzada a nivel mundial. El continente europeo es quien posee la mayor prevalencia con 25%, estas tendencias alcanzaran a otros países para el año del 2050 excepto África. <sup>6</sup>

Durante el proceso de envejecimiento suceden diversos cambios de tipo normal a nivel cerebral, estos procesos van desde metabólicos, bioquímicos, circulatorios hasta morfológicos como pérdida de volumen y disminución de la corteza frontal (su principal función es en la atención y en las funciones ejecutivas); pérdida en el volumen neuronal y alteraciones a nivel sináptico, disminución del número y tamaño de extensiones dendríticas de células piramidales; existe disminución de neurotransmisores y de receptores; así como disminución en el flujo sanguíneo cerebral y el consumo de oxígeno, dichos cambios se manifiestan como alteraciones en la memoria, sin embargo estos cambios se presentan en el envejecimiento cognitivo normal, lo cual no se puede diferenciar de manera sencilla debido a que existe una relación entre la función cognitiva y la edad que no se presentan de manera lineal. <sup>7,8</sup>

Además del proceso de envejecimiento, existen cambios múltiples sistémicos acorde a curso de vida individual de cada persona que impactan en el sistema nervioso central, entre las que se encuentran: Diabetes Mellitus (DM), a nivel endocrino, Hipertensión Arterial (HTA).<sup>9</sup>

La cognición se define como el funcionamiento de tipo intelectual el cual permite tener una interacción con el medio en el que nos desenvolvemos. El Deterioro Cognitivo Leve o menor (DCL) es una entidad clínica que se da entre el envejecimiento de tipo normal y Enfermedad de Alzheimer (EA), la cual se hace evidente con la presencia de la pérdida de la memoria mucho mayor a lo esperado para su edad, sin cumplir criterios de EA, y sin alteración de funcionalidad.<sup>10</sup>

El DCL se define como déficit de las funciones mentales superiores (lenguaje, razonamiento, cálculo, memoria, praxias, gnosias, etcétera), la queja común es la pérdida de la memoria, sin evidencia de alteración de la funcionalidad, se cataloga como un síndrome geriátrico, el cual debe ser evaluado para detectar todos los componentes de este, y en su caso, hacer el diagnóstico oportuno de DCL antes de su conversión a demencia.<sup>11</sup>

A medida que el número de adultos mayores crece dramáticamente en todo el mundo, el DCL se hace presente y toma importancia ya que el 2% anual puede convertirse en demencia, que a nivel de salud pública se considera un verdadero problema, por sus altos costos financieros o psicológicos.<sup>12, 13</sup>

El DCL es un motivo principal de atención médica en primer nivel, estadísticamente hablando representa de un 15-20% en personas de 60 años o más, a nivel mundial se sitúa entre el 1% y 28.3%, esto depende en cada país y además de los métodos diagnósticos empleados, la prevalencia es proporcional a la edad para los pacientes de 79 años es de 10%, incrementándose para los 89 años hasta un 25%.<sup>14, 15</sup>

Actualmente se define al DCL de distintas maneras como: Amnésico y no Amnésico, dado por la afectación de la función amnésica y DCL con base a dominios afectados: unidominio y multidominio.<sup>16</sup>

Existen diversos factores de riesgo que tienen relación con el DCL entre los cuales destacan: estilo de vida, la demografía, condiciones sociales, patologías crónicas como la hipertensión arterial (HTA), diabetes (DM) que presentan un volumen cerebral menor, además de cambios isquémicos subcorticales asociados y atrofia cerebral de tipo progresiva, así como predominio en el género femenino y nivel escolar bajo.<sup>17</sup>

El DC, tiene relación con trastornos como la depresión o aquellos pacientes portadores de sintomatología depresiva, por lo que se concluye que el avance del DC puede ser secundaria a un cuadro depresivo.<sup>18</sup>

Los criterios para trastorno neurocognitivo leve o DCL del DSM-V son esenciales para comprender la diferencia con deterioro cognitivo mayor (Demencia) en el sentido de su diferencia en funcionalidad, que es lo que marca la pauta principal de diferenciación.<sup>19</sup>

Para evaluar la cognición y probabilidad de DCL existen instrumentos de tamizaje como el Mini-Mental State Examination (MMSE), en su versión original propuesta por Folstein, Folstein y McHugh, 1975 es el instrumento de tamizaje cognitivo más utilizado a nivel clínico y epidemiológico, evalúa la cognición breve de forma sistemática y exhaustiva principalmente en el AM, se trata de una medición breve y cuantitativa y permite hacer un seguimiento en la progresión del estado cognitivo, para la población mexicana existe la versión adaptada y validada por Sandra Reyes de Beaman y colaboradores, que es la versión modificada, la cual se implementará en este estudio, consta de 19 reactivos evalúa 6 procesos cognitivos: Orientación Temporal, Orientación Espacial, Memoria de Fijación, Memoria de Evocación, Atención y Cálculo y Lenguaje. Tiene una puntuación de corte de  $< 24$  = Probable deterioro cognitivo. Puntaje  $> 24$  = Sin deterioro cognitivo. Sensibilidad: 97%, Especificidad: 88%, Área bajo la curva: 0.849.<sup>20, 21</sup>

Como ya se mencionó el DCL es multifactorial, dentro de las causas que se asocian se encuentran medicamentos entre ellos benzodiazepinas (BZD), atribuyendo el uso crónico como aumento de riesgo de DCL principalmente en la atención y memoria.<sup>22</sup>

Las BZD son los medicamentos ansiolíticos más comúnmente recetados entre los ancianos, con variabilidad de prescripción en distintos países, aun cuando están aprobadas como un régimen de medicación eficaz, se han observado algunos riesgos cognitivos incluida la demencia asociada al uso crónico.<sup>23</sup>

El uso crónico de BZD en la población de edad avanzada acorde a la atribución de riesgo hace necesario seleccionar la patología de prescripción, así como un régimen de medicación apropiado que se adapte a las necesidades de cada paciente anciano y tenga en cuenta la seguridad inmediata y a largo plazo del paciente.<sup>24</sup>

El uso de BZD (Alprazolam) durante 8 semanas, comparado con placebo, alteró las pruebas de memoria, por lo que se mantuvieron alteradas hasta 6 meses después de suspender el medicamento; Paterniti y col. evidencio que el uso de BZD durante largos períodos se asoció con aumento del riesgo de DCL, particularmente en ancianos, independiente del nivel educativo, consumo de alcohol y tabaco, presenta de depresión o ansiedad.<sup>25, 26</sup>

El riesgo de dependencia al fármaco se incrementa cuando el tratamiento tiene mayor duración (más de 3 meses), cuando la dosis indicada se ha incrementado o si se utiliza algún fármaco del grupo de BZD de vida media corta, incluso surge por el consumo es extenso a pesar de las dosis bajas.<sup>27</sup>

La dependencia a BZD está dada por una adaptación fisiológica secundaria al uso crónico de los fármacos, sin suspender la administración ocasionando una molestia lo que provoca al individuo continuar con la ingesta, es un círculo de la tolerancia y por lo tanto surja la abstinencia.<sup>28, 29</sup>

En el AM presentan cambios tanto en la farmacocinética como farmacodinamia secundario por la edad por lo que estos fármacos deben prescribirse con precaución, dado que tienen un alto potencial adictivo y su consumo crónico en el AM se relaciona con disfunciones cognitivas, riesgo de caídas, fracturas, asociación con demencia. Diversos factores favorecen la continuidad del tratamiento, uno fundamental es la resistencia al abandono por parte del paciente.

30,31

Dejar de prescribir tratamientos a los pacientes cuando ya no los necesitan es una parte esencial de un buen ejercicio médico. Existe mucha evidencia científica acerca de cómo comenzar un tratamiento, pero es muy escasa la relativa a cuál es la mejor forma de dejar de indicarlo, generando un marco perfecto para entender por qué algunas indicaciones llegan a hacerse crónicas, ejemplos conocidos de esta realidad son la prescripción de BZD, antiinflamatorios no esteroideos, inhibidores de bomba de protones y analgésicos.<sup>32</sup>

Una estrategia mínima de prescripción de BZD es que se informe al paciente de los problemas del consumo de BZD a largo plazo y dando la pauta de retirada gradual, ha mostrado ser útil en la de prescripción de BZD.<sup>33</sup>

Cada día y cada vez más los individuos sobrepasan como lo que se ha establecido como etapa de vejez, esto ha desencadenado un reto para la sociedad actualmente ya que no está preparada para enfrentar esta nueva tendencia. Para poder brindarle calidad de vida al paciente geriátrico, es importante adaptarlo a los cambios físicos que van sucediendo y a todo aquel agente externo que lo estresa.<sup>34</sup>

El crecimiento de esta población y las necesidades a las que se enfrenta hacen que los médicos, en su ambiente de trabajo, se enfrenten a la problemática y al desafío de atender al AM. La formación médica debe contar con herramientas que le permitan al médico un abordaje integral y multidimensional del adulto, lo que garantizará una mejor atención y calidad de vida.<sup>35</sup>

# *Justificación*

#### **4.- JUSTIFICACIÓN.**

En la Unidad de Medicina familiar No. 14 de Nueva Apolonia Tamaulipas existe un área de afluencia de 1079 derechohabientes de los cuales 615 son adultos mayores, 386 mujeres y 229 hombres.

Las BZD, son un grupo de medicamentos ampliamente utilizados en el adulto mayor en trastornos del sueño como ansiedad e insomnio, a corto plazo se consideran seguros y eficaces, lo que aumenta potencialmente el riesgo de utilizarlos inadecuadamente por tiempo prolongado, abusar y depender de ellos, Paterniti y col; evidencian una relación entre el consumo crónico de benzodiazepinas y alteraciones en la adquisición de la memoria (amnesia anterógrada), aumentando el riesgo de un deterioro cognitivo a futuro. La prevalencia en el adulto mayor del uso de BZD en Latinoamérica es del 21.7%, tan solo en atención primaria, reporta una frecuencia variable de uso entre 25% a 61,4% (36,37).

El deterioro cognitivo (DC) es el déficit de las funciones mentales superiores, la queja común es la pérdida de la memoria. Es un trastorno multifactorial, el cual debe ser evaluado para detectar todos los componentes del mismo.

En la unidad médica las principales consultas son de pacientes adultos mayores de acuerdo a la estadística médica en base a los sistemas de información del Instituto Mexicano del Seguro Social, SIMF (Sistema Integral de Medicina Familiar) y SIAIS (Sistema Informático de Atención Integral a la Salud) actualizada 2019 y los resultados del siguiente protocolo de investigación se utilizarán para mantener el mejor control de la indicación de benzodiazepinas en el adulto mayor tratado en un primer nivel de atención y con esto mantener una prescripción razonada del medicamento psicotrópico que maneja el instituto.

La ventaja del estudio es la identificación de la prevalencia del uso crónico de BZD, así como realizar una detección oportuna de DCL con lo cual institucionalmente genera un impacto positivo en la prescripción farmacológica razonada en el adulto mayor con lo cual se disminuirá eventos adversos farmacológicos y costes no justificado de recursos.

# *Planteamiento del Problema*

## **5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Actualmente existe un envejecimiento acelerado debido al incremento en la esperanza de vida y esto, por consecuencia, genera un aumento en la atención médica y en el gasto, sin considerar el nuevo enfoque que se debe de dar a modelo de atención de este grupo etario. El exceso y el uso no adecuado de las benzodiazepinas es un problema que va en aumento, sin embargo no existe literatura sobre la prevalencia en el abuso de estos fármacos pero, es bien sabido, que en el adulto mayor existe un incremento en el uso de este tipo de medicamentos y son especialmente vulnerables a estos efectos.

Las BZD, es un grupo de fármacos ampliamente usados, que se utilizan de forma indiscriminada como ansiolítico, hipnótico, relajante o generador de sueño, trastornos comunes en el adulto mayor, lo que hace común su empleo, sin embargo, debemos tener precaución a la hora de emplearlos, por los cambios en la farmacocinética y la farmacodinamia secundaria al proceso de envejecimiento; así como la frecuencia de polifarmacia en estos pacientes.

El uso crónico de BZD se ha asociado a presencia de efectos secundarios o algunas patologías como alteraciones cognitivas, predominantemente de atención y memoria, que a su vez incrementan los costos al utilizar mayores recursos el sistema de salud en el adulto mayor.

Finalmente, la pregunta problema de nuestra investigación es:

¿Cuál es la prevalencia del uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve en adulto mayor en la Unidad de Medicina Familiar Numero 14?

# *Objetivos*

## **6.- OBJETIVOS:**

### **General:**

- Determinar la prevalencia de uso crónico de benzodiazepinas y de probable deterioro cognitivo en pacientes adultos mayores de la UMF No. 14.

### **Específicos:**

- 1.- Identificar la prevalencia de deterioro cognitivo en los adultos mayores de la UMF N° 14.
- 2.- Identificar la prevalencia de uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve en relación con el sexo de los pacientes de estudio.
- 3.- Investigar los tipos de benzodiazepinas más usados.
- 4.- Identificar el tiempo de uso de benzodiazepinas en el adulto mayor.

# *Hipótesis*

## **7.- HIPOTESIS.**

### **Hipótesis de Investigación: (H<sub>1</sub>):**

La prevalencia de probable deterioro cognitivo es superior en el adulto mayor con uso crónico de benzodiazepinas.

### **Hipótesis de Investigación: (H<sub>0</sub>):**

La prevalencia de probable deterioro cognitivo es menor en el adulto mayor con uso crónico de benzodiazepinas.

# *Material y Métodos.*

## 8.- MATERIAL Y MÉTODOS.

### A. Diseño:

Encuesta:	<input checked="" type="checkbox"/>
Casos y Controles	<input type="checkbox"/>
Cohorte	<input type="checkbox"/>
Ensayo Clínico	<input type="checkbox"/>

### B. Características:

Prospectivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Retrospectivo	<input type="checkbox"/>
Descriptivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Comparativo	<input type="checkbox"/>
Transversal	<input checked="" type="checkbox"/>	Longitudinal	<input type="checkbox"/>
Observacional	<input type="checkbox"/>	Experimental	<input type="checkbox"/>

### C. Tipo de investigación Biomédica:

Ciencias básicas	<input type="checkbox"/>	Educativa	<input type="checkbox"/>
Clínica	<input type="checkbox"/>	Economía de la salud	<input type="checkbox"/>
Epidemiológica	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistemas de salud	<input type="checkbox"/>

8.1 Población y Universo de trabajo: Adultos Mayores de 60 años consumidores de benzodiazepinas, de la Unidad de Medicina Familiar No. 14 de Nueva Apolonia. Existe un área de afluencia o Universo de 1079 derechohabientes con una población de adultos mayores de 615, los cuales 148 son consumidores de benzodiazepinas.

## 8.2 Criterios de selección:

### **Criterios de Inclusión:**

- Pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 14
- Adultos Mayores de 60 años que consumen benzodiazepinas
- Ambos Sexo
- Adulto mayor que acuda a la consulta de medicina familiar.
- Pacientes adultos mayores que acepten participar y firmen el consentimiento informado.

### **Criterios de Exclusión:**

- Adultos mayores que pertenezcan a otra unidad médica de adscripción.
- Pacientes Adulto Mayor, con diagnóstico previo de demencia o deterioro cognitivo, Depresión, Delirium.

### **Criterios de Eliminación:**

- Quien decida retirar su consentimiento.
- Que no desee terminar la contestación de los test.

8.3 Cálculo del tamaño de muestra: se utilizó una fórmula estadística para población finita, es decir conocemos el total de la población de la UMF#14 y deseamos saber cuántos del total tendremos que estudiar. La información es obtenida del SIMF.

La fórmula es, Murray y Larry (2005):

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{f^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Población conocida (finita)

Dónde

- N= Total de la población (615 AM)
- Z a= 1.96 al cuadrado (la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (fenómeno tiene una prevalencia del 20%.)
- Q = 1 – p (en este caso 1-0.05=0.95)
- D= precisión (5)

Total de muestra: ajustado en 157 Adultos Mayores

8.4 Técnica muestral (muestreo): Aleatorio Simple.

Una vez definida la población y se confecciono una lista de todos los individuos, se concretó el tamaño de la muestra y se extrajo al azar los elementos de la lista generados al azar de la consulta externa de medicina Familiar diariamente en el horario establecido de 8:00 – 16 horas.

### 8.5 Variables de estudio:

#### CLASIFICACION DE LA VARIABLE

Variable	Definición teórica	Definición operacional	I según su naturaleza	II según su asociación	III según nivel de medición	Escala
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Años cumplidos hasta la fecha del estudio	Cuantitativa	Independiente	Ordinal	Edad
<b>Sexo</b>	Diferencias biológicas entre los seres humanos	Condiciones físicas que determinan el ser humano como hombre o mujer	Cualitativa	Independiente	nominal	Hombre Mujer
<b>Escolaridad</b>	Años cursados y aprobados en algún tipo de establecimiento educacional.	Grado Máximo de estudios terminados en una institución educativa oficial	Cualitativa	Independiente	Ordinal	Analfabeta Sabe leer y Escribir Primaria Secundarias Bachillerato Licenciatura Posgrado
<b>Probable Deterioro Cognitivo</b>	Síndrome clínico caracterizado por la pérdida o el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos, como memoria, orientación, cálculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad	Mediante la aplicación Mini-mental State Examination (MMSE) con un Puntaje menor a 24 puntos Probable Deterioro Cognitivo)	Cuantitativo	Dependiente	nominal	Sin Deterioro Cognitivo Con Deterioro Cognitivo

Prevalencia del uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve en adultos mayores de la UMF No. 14.

<p><b>Uso crónico Benzodiazepinas</b></p>	<p>Consumo continuo de Benzodiazepinas con un tiempo igual o superior a 8 semanas</p>	<p>Consumo de Benzodiazepinas por tiempo igual o superior a 8 semanas.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Independiente</p>	<p>nominal</p>	<p>Con uso crónico  Sin uso crónico</p>
---	---	--	--------------------	----------------------	----------------	---

8.6 Validación del instrumento de medición: El Mini-Mental State Examination, es la versión original propuesta por Folstein, Folstein y McHugh (1975). Es el instrumento estándar de evaluación cognoscitiva. Se trata de una medición breve y cuantitativa. Este instrumento evalúa el estado mental y permite hacer un seguimiento en la progresión del estado cognitivo.

Consta de 19 reactivos que evalúan 6 procesos cognitivos: Orientación espacial y temporal, memoria de fijación, memoria de Evocación, atención, cálculo y lenguaje, se contabiliza el número de aciertos en las pruebas, de manera que, a mayor puntuación, mejor es el estado cognitivo. Los resultados arrojaron que el MMSE tiene una Sensibilidad: 97%, Especificidad: 88%, Área bajo la curva: 0.849. Tiene un Puntaje < 24 = Probable deterioro cognitivo. Puntaje > 24 = Sin deterioro cognitivo. Coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach de .72.

La versión del mini-examen del estado mental que adaptó y validó Sandra Reyes de Beaman y colaboradores en población mexicana, realizaron algunos cambios a saber: en orientación de tiempo se reemplazó la pregunta acerca de la estación del año por la hora, considerándose correctas respuestas entre 0.5 horas antes o después de la hora exacta real; en orientación en espacio, la pregunta ¿cuál es el nombre de este hospital? solo se le hace a personas que se encuentran hospitalizadas, en otros contextos se cambia por ¿en dónde estamos ahora?, este dominio también considera la colonia o vecindario y la ciudad; las palabras a registrar y recordar se cambiaron por papel, bicicleta y cuchara; en atención y cálculo se mantuvo la resta de 7 en 7 empezando por 100, dejando como alternativa la resta de 3 en 3 empezando por 20; en lenguaje la frase a repetir es ni no, ni si, ni pero. Otro ajuste que se realizó a esta versión fue que en personas con 3 o menos años de escolaridad formal, se les asigna 8 puntos, y no se aplican los reactivos de la resta de 7 en 7, leer la orden escrita "Cierre los ojos", escribir una frase o enunciado, no copiar el dibujo de los pentágonos, aquellas personas que obtengan una puntuación baja requieren una evaluación clínica y neuropsicológica más exhaustiva para confirmar y determinar el grado de deterioro cognitivo.

8.7 Resultados de la prueba piloto: Se aplicó el instrumento a 30 sujetos para su validación interna la cual arroja un Alfa de Cronbach de 0.71, lo que interpretamos como adecuada para su aplicación en nuestro estudio.

8.8 Instrumento de Medición: Mini-mental State Examination (MMSE)

8.9 Recolección de Datos: Mediante formula de población finita, se obtuvo una muestra de 157 adultos mayores que consumen benzodiazepinas adscritos a la unidad de Medicina Familiar N° 14, Nueva Apolonia, Tamaulipas, que reunieron los criterios de inclusión. Se procedió a solicitar consentimiento informado para la aplicación del cuestionario, aplicando el Mini-mental State Examination (MMSE), así como revisión de expedientes. Se analizaron los resultados obtenido para determinar las prevalencias de uso crónico de Benzodiazepinas y Deterioro Cognitivo en Adultos Mayores.

#### 8.10 Descripción de procedimientos: (observacionales/experimentales):

1.- Todo Adulto mayor consumidor de benzodiazepinas que acude a consulta externa de medicina familiar y que se encuentre en la sala de espera y cumplan con los criterios de inclusión. Se le explicó acerca del estudio de investigación que se está llevando a cabo y se les invitó a participar, si acepta, se solicita que firme consentimiento informado de autorización.

2.- Ya que firmó el consentimiento informado, se le condujo a un área privada con buena ventilación, iluminada y libre de distracciones, se explicó el tiempo aproximado de duración de la prueba que es de 10 minutos.

3.- El Investigador principal estuvo a cargo de la aplicación del cuestionario identificando el género, se pidió su número de seguridad social (Estos datos se resguardan de manera confidencial), se preguntó la edad y escolaridad, posteriormente se realizó una valoración cognoscitiva por medio de la escala mini mental, y se interrogó acerca de sus enfermedades concomitantes.

4.- Se concentró y analizaron las variables, los datos obtenidos de la aplicación de los formularios, con el fin de detectar grado de deterioro cognoscitivo en cada uno de los pacientes encuestados.

5.- Se ordenaron y se graficaron los datos obtenidos, con el fin de concentrar la información recabada durante el estudio de investigación.

6.- Se realizó el reporte de los resultados obtenidos y se realizó el trabajo final detallando la elaboración progresiva y sistemática de la investigación, así como todo el proceso que implica.

7.- Finalmente se realizaron las conclusiones de la investigación.

8.11 Análisis estadístico y procesamiento de los datos: Se llevó a cabo tratamiento estadístico descriptiva: mediante de tendencia central media aritmética, moda, mediana y desviación estándar, tablas de doble entrada, presentación tabular y gráfica mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

8.12 Aplicabilidad de resultados: Los resultados del siguiente protocolo de investigación se utilizaron para mantener el mejor control de la indicación de benzodiazepinas en el adulto mayor tratado en un primer nivel de atención y con esto mantener una prescripción razonada del medicamento psicotrópico que maneja el instituto.

# *Aspectos Éticos*

## 9. ASPECTOS ÉTICOS.

- A. Este estudio considera los aspectos éticos en la declaración de Helsinki, en su última modificación por la 64<sup>a</sup> Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Apegándose a lo señalado en: los principios generales; los riesgos, costos y beneficios; los requisitos científicos y protocolos de investigación; los comités de investigación; la privacidad y confidencialidad; así como en el consentimiento informado.
- B. Este estudio considera también los principios éticos básicos señalados en el Informe Belmont (1979) que sustentan toda la investigación con sujetos humanos: respeto por las personas, beneficencia y justicia.
- C. Así mismo este estudio considera los aspectos señalados en la Ley General de Salud (7 de febrero de 1984, última reforma DOF 12-07-2018) en su Título quinto, Investigación para la salud, Capítulo único: desarrollo de acciones que comprende al investigación para la salud (artículo 96); bases conforme a las cuales se debe desarrollar la investigación en seres humanos (artículo 100); y sanciones correspondientes que se hará acreedor quien realice investigación en seres humanos contraviniendo lo dispuesto en dicha Ley (artículo 101).
- D. En este estudio se considera además el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (6 de enero de 1987, última reforma DOF 02-04-2014):
- Título segundo, de los aspectos éticos de investigación en seres humanos:
    - Capítulo I (Disposiciones comunes).
    - Del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los seres humanos sujetos de estudio (Artículo 13); de las bases conforme a las cuales deberá desarrollarse la investigación realizada en seres humanos (artículo 14); y de la protección de la privacidad del individuo en las investigaciones en seres humanos (artículo 16).
    - En lo que respecta al riesgo de la investigación (artículo 17), el presente estudio se clasifica en la siguiente categoría:

Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que obtienen datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros.

- En cuanto a lo relacionado al consentimiento informado, el presente estudio considera lo descrito en los artículos 20, 21, 22 y 24

- Título sexto. De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud.

- Capítulo único

- La conducción de la investigación estará a cargo de un investigador principal (artículo 113), que desarrollará la investigación de conformidad con un protocolo (artículo 115), estando encargado de la dirección técnica del estudio y con las atribuciones señaladas (artículo 116), siendo el quién seleccione a los investigadores asociados (artículo 117), así como al personal técnico y de apoyo (artículo 118), teniendo la responsabilidad, al término de la ejecución de la investigación, de presentar al comité de investigación de la institución de atención a la salud un Informe técnico (artículo 119), pudiendo publicar informes parciales y finales del estudio (artículo 120).

El presente protocolo, se sometió a evaluación por los comités de ética en investigación 2108 y local de investigación en salud 2801, con sede en el H. G. R. No. 6 de Cd Madero Tamaulipas.

# *Recursos y Financiamiento*

## **10.RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.**

Este estudio de investigación no cuenta con financiamiento privado ni institucional.

a) Humanos:

- Alumno del curso de especialización en medicina familiar
- Asesores clínicos.
- Asesor metodológico.
- Pacientes.

b) Materiales:

- Hoja de recolección de datos.
- Computadora.
- Fotocopiadora.
- Revistas médicas.
- Expediente clínico y electrónico.
- Calculadora.
- Lápices y bolígrafos.

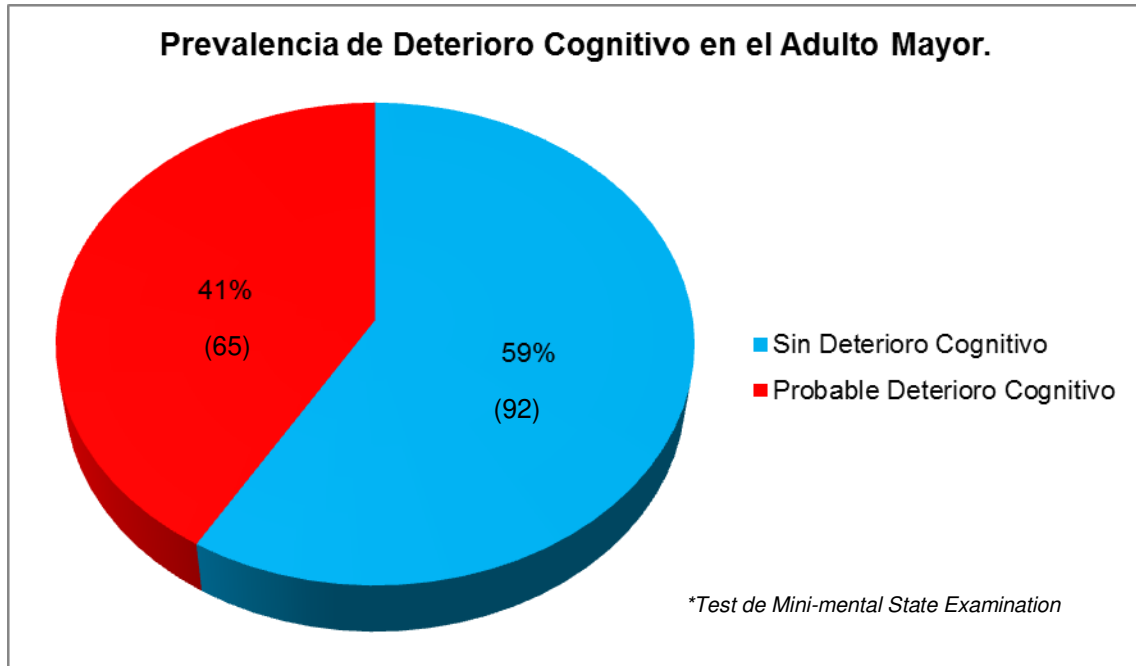
c) Financieros:

- Recursos Propios.

# *Resultados*

## 11.RESULTADOS.

**Gráfica 1.- Prevalencia de Deterioro Cognitivo en el Adulto Mayor en Consumidores de Benzodiazepinas.**



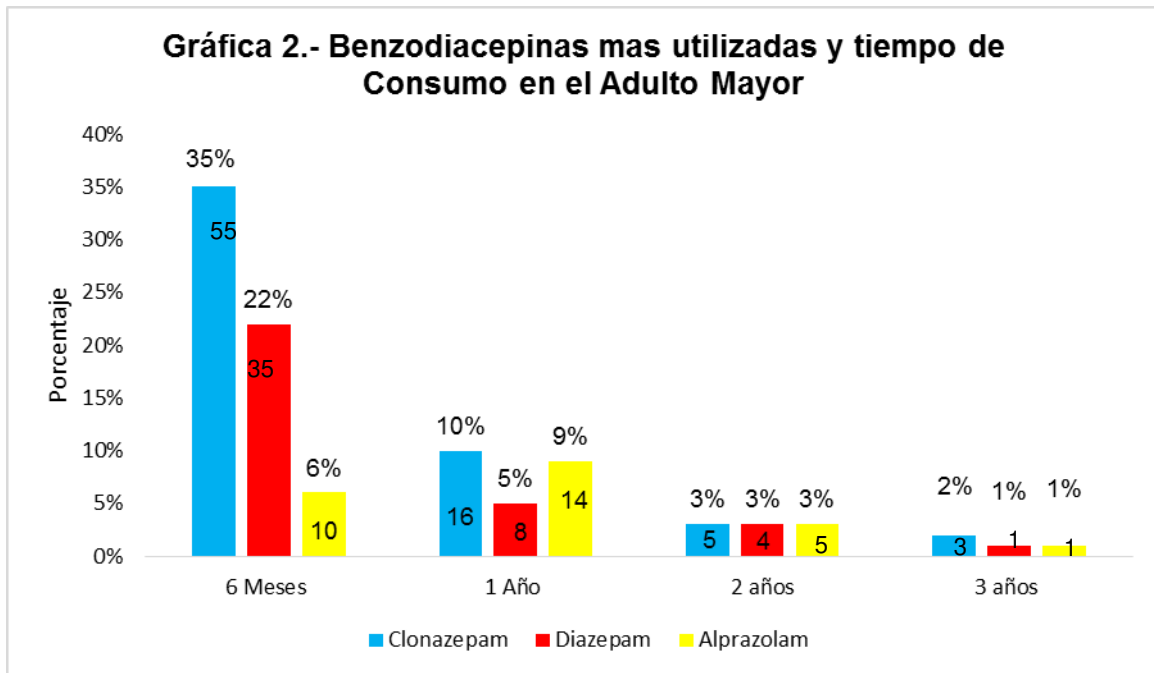
Se aplicó el Test de Mini-mental State Examination a 157 Adultos Mayores adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 14 encontrando que el 41% (n= 65) de la muestra de estudio presentaron Probable Deterioro Cognitivo al aplicarle la prueba.

**Tabla 1.- Distribución Sociodemográfica de la Población.**

<b>Distribución Sociodemográfica de la Poblacion en Estudio (n=157)</b>		
<b>Variabes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
60-69 años	81	52%
70-79 años	76	48%
<b>Sexo</b>		
Femenino	91	58%
Masculino	66	42%
<b>Escolaridad</b>		
Analfabeta	0	0%
Sabe Leer y Escribir	62	39%
Primaria	86	55%
Secundaria	9	6%
Bachillerato	0	0%
Licenciatura	0	0%

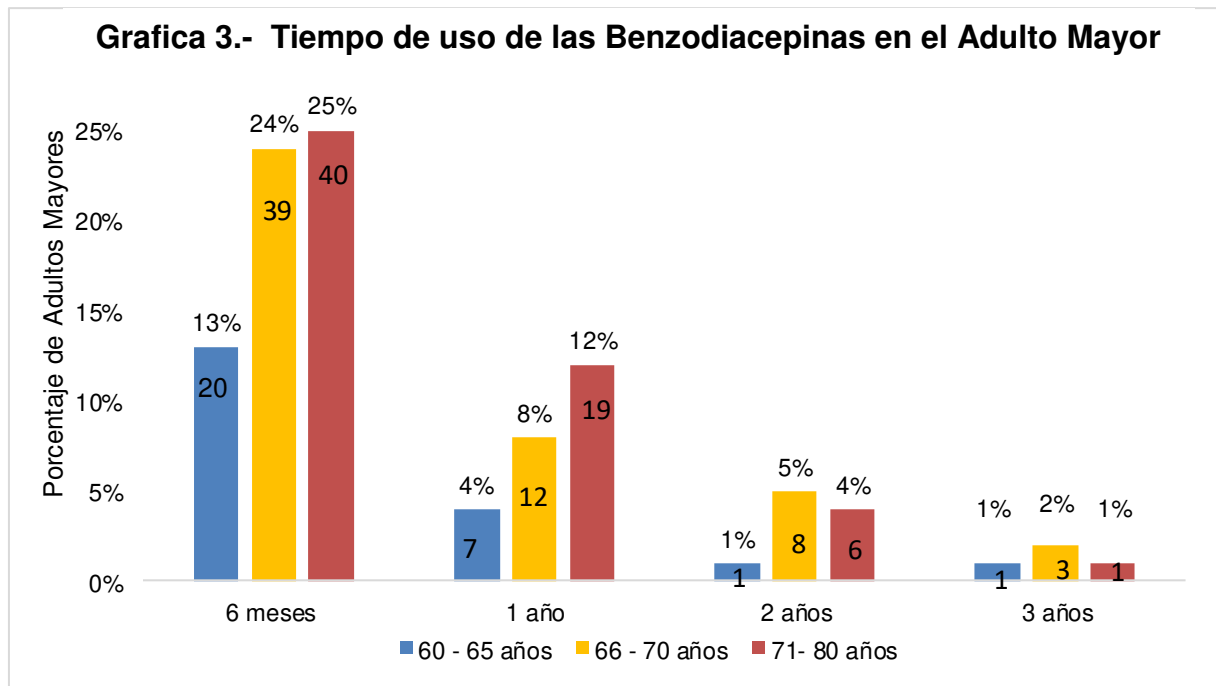
Dentro de la distribución sociodemográfica de la población en estudio, en la tabla 1, encontramos que el 52% de los Adultos Mayores se encontraban en el rango de edad de 60-69 años con una media de 69.01 años ( $\pm 3.65$ ). En cuanto al sexo, encontramos que el 58% (n=91) de la población pertenecen al sexo femenino mientras que en la escolaridad, la mayor prevalencia de la muestra cursa con nivel primaria con un 55% (n=86).

### Gráfica 2.- Benzodiazepinas más Utilizadas y tiempo de Consumo en el Adulto Mayor.



En la gráfica 2, se exponen los resultados de las Benzodiazepinas más utilizadas en los pacientes del estudio, podemos observar que el Clonazepam es el fármaco que más se empleó con un 64% (n=101) de la población estudiada con un consumo de por lo menos 6 meses de uso.

**Gráfica 3.- Tiempo de uso de las Benzodiazepinas en el Adulto Mayor.**



Dentro del tiempo de uso de las benzodiazepinas y su relación con la edad, encontramos que dentro del rango de edad con mayor prevalencia fue de 71 a 80 años con un 25% (n= 40) en aquellos que tienen un consumo de 6 meses.

**Tabla 2.- Prevalencia de uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve.**

<b>Prevalencia de uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve en relación con las siguiente variables (n=65)</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Edad</b>		
60-69 años	37	57%
70-79 años	28	43%
<b>Sexo</b>		
Femenino	42	65%
Masculino	23	35%
<b>Benzodiazepinas</b>		
Clonazepam	32	49%
Diazepam	19	29%
Alprazolam	14	22%

De los pacientes que presentaron probable Deterioro Cognitivo, a través del Test de Mini-mental State Examination, encontramos que el 57% (n=37) se encontraban en el rango de edad de 60 a 69 años, la mayor prevalencia fue en el sexo femenino con un 65 (n= 42) y la Benzodiazepina que más frecuentemente se utilizó fue el Clonazepam en un 32%.

# *Discusión*

## 12.DISCUSION.

Las benzodiazepinas son un grupo de fármacos de gran utilidad, sin embargo, es preciso reflexionar en relación a su uso para poder obtener el máximo beneficio e impedir agotar este valioso recurso terapéutico, así mismo su utilización sin propósitos médicos ha aumentado durante los últimos años, sin tener en cuenta los riesgos para la salud que conlleva su uso prolongado, principalmente la dependencia y alteraciones cognitivas que es uno de los problemas que se presentan con mayor frecuencia en la población adulta mayor como consecuencia del envejecimiento.

En el estudio de León et al. donde se evaluó el funcionamiento cognitivo en adultos mayores en una población Ecuatoriana, se encontró que el 62% de los participantes presentaron deterioro cognitivo y la mayor prevalencia fue en el sexo femenino; contrario a esto, en este estudio se encontró que 41% (n=65) presentaron probable deterioro cognitivo con inclinación también en el sexo femenino con un 65% (n=42), esto, se puede explicar ya que las personas que acuden con mayor frecuencia a recibir atención médica son del sexo femenino.<sup>16</sup>

En cuanto a la edad, en el estudio de Sánchez et al. se observó que la mayor prevalencia de consumo de benzodiazepinas en adultos mayores correspondió a la edad de los 60-64 años con un 50.6%; lo anterior, es similar a lo encontrado en este estudio en donde la edad con mayor prevalencia de deterioro cognitivo y uso crónico de benzodiazepinas fue de 41% (n=65), aunque el rango de edad fue de 60 a 69 años, porque la mayoría de estos pacientes acudieron por trastornos del sueño.

De acuerdo a la escolaridad de los adultos mayores, en el estudio de Cancino et al. se encontró que el mayor porcentaje tenía un grado escolar nivel Secundaria con un 55%; en este estudio se observó la misma tendencia solo en un nivel educativo más bajo (primaria concluida) en un 55% (n=86), aun cuando los instrumentos de medición se encuentran sesgados y por el hecho de que el estudio se realizó en primer nivel de atención y en el estudio de Cancino realizado en sus domicilios.<sup>38</sup>

Martín et al. reportó los pacientes con presencia de deterioro cognitivo leve, el 66.4% consumían benzodiacepinas de acción intermedia, seguido del 29.5% de acción corta; de acuerdo a lo reportado en este estudio, se encontró que el 71% (n= 48) de los adultos mayores con deterioro cognitivo utilizaron una benzodiacepina de acción intermedia seguido de una benzodiacepina de acción larga con un 29% (n=19), esto se explica por el tamaño de la muestra que fue mayor en el estudio de Martin, y el acceso a este grupo de fármacos que se tiene en el cuadro básico en las unidades de primer nivel de atención en este estudio.<sup>39</sup>

# *Conclusiones*

### 13. CONCLUSIONES.

Para que el adulto mayor tenga un estilo de vida independiente y un envejecimiento sano y activo es importante que tenga una adecuada función cognitiva. Hoy en día se ha notado un aumento de las alteraciones de tipo mental en los adultos mayores incluidas la demencia y el deterioro cognitivo. Esta última se ha incrementado de una manera muy sobresaliente a nivel mundial. En esta investigación se encontró que el 41% (n= 65) de la muestra de estudio al aplicarle la prueba Mini-mental State Examination presentaron probable Deterioro Cognitivo.

En el consumo de Benzodiazepinas, este estudio demostró que se encuentra una mayor prevalencia en el sexo femenino con un 58% (n=91), de estos el 65% (n=42) presentaron deterioro cognitivo; dentro del rango de edad con mayor frecuencia fue el de 60-69 años con un 52% (n=81) de los cuales a través del MMSE el 57% (n=37) presentaron deterioro cognitivo, mientras que, en la escolaridad, la mayor prevalencia de la muestra cursa con nivel primaria con un 55% (n=86). Y por último, la benzodiazepina que más consume esta población es el Clonazepam con un 49% (n=32).

Las benzodiazepinas son un tratamiento de mucha utilidad en los trastornos del sueño. El resultado de este estudio nos demuestra que existe relación entre el consumo crónico de benzodiazepinas y la presencia de probable deterioro cognitivo. Dado que actualmente no existe un tratamiento curativo o preventivo para el deterioro cognitivo, este factor de riesgo modificable debe de ser considerado al momento de indicar una benzodiazepina en el adulto mayor evaluando siempre el contexto clínico del paciente de forma individual ya que además de estas alteraciones mentales también se asocia a provocar otros síndromes geriátricos en este grupo de edad.

Es importante también la aplicación de herramientas fáciles y de rápida aplicación para evaluar el estado cognitivo del adulto mayor, realizar tamizajes periódicos y se incluya como parte de la valoración integral del adulto mayor que acuda a consulta de primer nivel de atención como parte del envejecimiento saludable.

Se recomienda el Test de Mini-mental State Examination, ya que sin duda es un instrumento útil y sencillo, el cual tiene validez y confiabilidad en el uso para población mexicana.

Es de suma importancia continuar realizando estudios sobre este problema de salud, que no se evalúa como tal, dando un seguimiento adecuado y evaluando oportunamente se pueden implementar acciones para dar un manejo a tiempo evitando la progresión de esta enfermedad.

Limitaciones del estudio: Escolaridad de Pacientes, Discrepancia en la prescripción de Benzodiazepinas, Variabilidad de uso.

# *Referencias Bibliográficas*

#### 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Castro-Suarez S. Envejecimiento saludable y deterioro cognitivo. Rev Neuropsiquiatra [Internet]. 2018 [citado 2019 Mayo 16]; 81(4): 215-216. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-85972018000400001&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000400001&lng=es). <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v81i4.3435>.
2. Carrasco-Peña K B, Farías-Moreno K, Trujillo-Hernández B. Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados. Rev Esp Geriatria y Gerontología. 2018; 53(1): 23-25.
3. Soria-Romero Z., Montoya-Arce B. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. *Papeles De Población*. 2017; 23(93): 59-93. Available <https://rppoblacion.uaemex.mx/article/view/9089>
4. Varela-Pinedo L. F. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2016; 33(2):199-201. doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2196.
5. León T., Gómez S., Macuer M., Alves M., Ruiz S. Uso de benzodiazepinas en adultos mayores en América Latina. Rev. méd. Chile 2017 [citado 2019 Mayo 31]; 145(3): 351-359. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000300009&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000300009&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000300009>.
6. Rivera-Silva G, Rodríguez-Reyes L, Treviño-Alanís M.G. El envejecimiento de la población mexicana. Rev Med Inst Mex seguro Soc. 2018; 56(1): 116.
7. Guía de práctica clínica. Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica. México: Secretaría de Salud, 2010.
8. De Armas-Sáez M., Ballesteros-Hernández M. Fisiología del envejecimiento: contenido de estudio imprescindible en la formación del médico cubano. EDUMECENTRO [Internet]. 2017 Sep [citado 2019 Jun 18]; 9(3): 307-311.

9. Tello-Rodríguez T., Alarcón R D., Vizcarra-Escobar D. Salud mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. *Rev. Peru Med. Exp. Salud Pública*. 2016; 33(2):342-50. doi: 10.17843/rpmesp.2016.332.2211.
10. Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012.
11. Guía de Práctica Clínica para la Valoración Geronto-Geriátrica Integral en el Adulto Mayor Ambulatorio. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2011.
12. Takada M, Fujimoto M, Hosomi K. Association between benzodiazepine use and dementia: data mining of different medical databases. *International journal of medical sciences*. 2016; 13(11): 825
13. Islam M, Iqbal U., Walther B., Atique S., Dubey N. , Nguyen P., Poly T., Benzodiazepine Use and Risk of Dementia in the Elderly Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuroepidemiology* 2016; 47 (1): 181-191.
14. Vega-Alonso T., Miralles-Espí M., Mangas-Reina J. M., Castrillejo-Pérez D., Rivas-Pérez A. I., Gil-Costa M., López-Maside A., Arrieta-Antón E., Lozano-Alonso J. E., Fragua-Gil M. Prevalencia de deterioro Cognitivo en España. Estudio Gómez de Caso en redes centinelas sanitarias. *Neurología* 2018; 33(8): 491-498.
15. Muñoz-Pérez M. J., Espinosa-Villaseñor D. Deterioro cognitivo y demencia de origen vascular. *Revista Mexicana de Neurociencia* 2016; 17(6): 85-96.
16. León-Tumbaco E., León G. Factores asociados al deterioro cognitivo en adultos mayores de la parroquia El Salto-Babahoyo (Ecuador). *Revista Cumbres* 2017; 3(2): 9-16.
17. Cancino M., Rehbein L. Anticipatory signs and risk factors for Mild Cognitive Impairment (MCI): A synoptic view. *Terapia psicológica* 2016; 34 (3): 183-189.

18. Lanctôt K L, Amatniek J, Ancoli-Israel S, Arnold S. E, Ballard C, Cohen-Mansfield J, Osorio R S. Neuropsychiatric signs and symptoms of Alzheimer's disease: New treatment paradigms. *Alzheimer's & Dementia: Translational Research & Clinical Interventions*. 2017; 3(3): 440-449.
19. Machado-Duque M E, Castaño-Montoya J P, Medina-Morales D A, Castro-Rodríguez A, González-Montoya A, Machado-Alba J E. Association between the use of benzodiazepines and opioids with the risk of falls and hip fractures in older adults. *International psychogeriatrics*. 2018; 30(7): 941-946
20. Rojas-Gualdrón, D.F., Segura C., A., Cardona A., D., Segura C., A., & Garzón D. M.O. Análisis Rasch del Mini Mental State Examination (MMSE) en adultos mayores de Antioquia, Colombia. *Rev. CES Psico* 2017; 10 (2): 17-27.
21. Broche-Pérez Y. Alternativas instrumentales para la exploración cognitiva breve del adulto mayor: más allá del Minimental Test. *Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]*. 2017 Jun [citado 2019 Jun 18]; 33(2): 251-265.
22. Reyes de Baeman, S., Beaman P. E., García-Peña C., Villa M. A., Heres J., Córdova, A. y Jagger, C. Validation of a Modified Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging Neuropsychol. Cong. Aging, Neuropsychology, and Cognition* (2004); 10 (2): 16-25.
23. Hernández-Ugalde F, Álvarez-Escobar Md, Martínez-Leyva G, Junco-Sánchez VL, Valdés-Gasmury I, Hidalgo-Ruiz M. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. *Rev medica electrónica [Internet]*. 2018 [citado 2019 Ago 22]; 40(6): 110-121 [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2640>
24. Zhang Y., Zhou X., Meranus D.H., Wan, L., Kukull W. A. Benzodiazepine Use and Cognitive Decline in Elderly with Normal Cognition. *Alzheimer disease and associated disorders* 2016; 30 (2): 113–117
25. Picton J D, Marino A B, Nealy K L. Benzodiazepine use and cognitive decline in the elderly. *Am J Health Syst Pharm*. 2018; 75(1):6-12

26. Martínez-Pérez T, González-Aragón C, Castellón-León G, González-Aguilar B. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad? *Revista Finlay*. 2018; 8(1): 59-65.
27. Valdivieso-Jiménez G. Paradoxical effect of Benzodiazepines in geriatric population. *MOJ Gerontol Ger*. 2018; 3(3):234–236.
28. Aranda M., Calabriab A. Impacto económico-social de la enfermedad de Alzheimer. *Neurol arg*. 2019; 11(1):19–26.
29. Fortea A., Oriolo G., Sánchez-Valle R., Castellví M., Balcells M. Cognitive impairment secondary to benzodiazepine use disorder and its reversibility: About a case. *Addictions [Internet]*. 2017; 29(1):61-63.
30. Domínguez V., Collares M., Ormaechea G., Tamosiunas G. Uso racional de benzodiazepinas: hacia una mejor prescripción. *Rev. Urug. Med. Int. [Internet]*. 2016 Dic [citado 2019 Jun 18]; 1(3): 14-24.
31. Guía de Práctica Clínica para la Prescripción Farmacológica Razonada en el Adulto Mayor. México: Secretaría de Salud, 2010.
32. Aguiluz J., Álvarez M., Pimentel E., Abarca C., Moore P. ¿Cómo afrontar un paciente con dependencia a benzodiazepinas en atención primaria? Estrategias para la deshabitación, *Revisión Clínica Medwave* 2018; 17(1): 1-4. e7159 doi: 10.5867/medwave.2018.01.7159.
33. Valdez-Huirache M G, Álvarez-Bocanegra C. Calidad de vida y apoyo familiar en adultos mayores adscritos a una unidad de medicina familiar. *Horiz. sanitario [revista en la Internet]*. 2018 Abr [citado 2019 Ago 19]; 17(2): 113-121. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592018000200113&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000200113&lng=es). <http://dx.doi.org/10.19136/hs.a17n2.1988>
34. Leiton-Espinoza Z. E. El envejecimiento saludable y el bienestar: un desafío y una oportunidad para enfermería. *Enferm. univ [revista en la Internet]*. 2016 Sep [citado 2019 Jun 18]; 13(3): 139-14.
35. Gorzoni ML, Fabbri RMA, Pires SL. Medicamentos potencialmente inapropiados para idosos. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58 (4): 442-6.

36. Spanemberg L, Nogueira EL, da Silva CT, Dargél AA, Menezes FS, Cataldo Neto A. High prevalence and prescription of benzodiazepines for elderly: data from psychiatric consultation to patients from an emergency room of a general hospital. *Gen Hosp Psychiatry* 2011; 33 (1): 45-50.
37. Murray R. Spiegel y Larry J. Stephens. Estadística. 4ta edición. Mc Graw-Hill. México, D.F. (2009).
38. Cancino M, Rehbein Felmer L, Ortiz S M. Funcionamiento cognitivo en adultos mayores: rol de la reserva cognitiva, apoyo social y depresión, *Rev Med Chile* 2018; 146: 315-322.
39. Martin P, Tannenbaum C. Use of the EMPOWER brochure to deprescribe sedative-hypnotic drugs in older adults with mild cognitive impairment. *BMC Geriatr.* 2017; 17(1): 1-5.

# *Anexos*

## 15. ANEXOS

### 15.1 Carta de consentimiento informado.

	<p align="center"><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b></p>
<p align="center"><b>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</b></p>	
Nombre del estudio:	Prevalencia de uso crónico de benzodiazepinas y deterioro cognitivo leve en adultos mayores de la UMF No. 14
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 14 Nueva Apolonia Tamaulipas
Número de registro institucional:	R-2020-2801-028
Justificación y objetivo del estudio:	El adulto mayor en ocasiones puede presentar pérdida de memoria, dificultad para comunicarse, incapacidad para realizar tareas o movimientos cuando se le solicita y dificultad para identificar un objeto mediante sus sentidos. Queremos saber si usted presenta alguna de estas alteraciones y si esto está relacionado a medicamentos que usted puede estar tomando (Clonazepam, Diazepam).
Procedimientos:	Usted contestará una encuesta con datos personales, y se diagnosticará si cuenta con cambios de la memoria y uso del medicamento para dormir. Se calificará por medio de una Mini prueba del estado mental. El investigador podrá revisar su expediente, ver medicamento que le recetan y si tiene alguna enfermedad. Al firmar este consentimiento recibirá una copia. Le informamos que este estudio ha sido aprobado por las autoridades correspondientes para su realización.
Posibles riesgos y molestias:	Para la contestación de este cuestionario usted tendrá que dedicar un tiempo de 10 minutos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted obtendrá información sobre si cuenta con alteraciones en la memoria.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	A partir de junio del 2020 usted podrá llamar al investigador responsable para conocer sus resultados. También en caso de así desearlo puede otorgar su teléfono para que le comuniquen sus resultados. Si usted así lo decide podrá recibir más información sobre sus resultados o sobre como adquirir más atención sobre deterioro cognitivo en caso de presentarlo.
Participación o retiro:	Su participación es voluntaria. Usted tiene el derecho de retirarse de este estudio en el momento que lo decida, sin que haya ninguna repercusión en su atención médica.
Privacidad y confidencialidad:	Los datos y la información serán tratados con suma confidencialidad y privacidad. No se mencionará su nombre en cualquier publicación relacionada al mismo.
<b>Declaración de consentimiento:</b>	
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<b>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:</b>	
Investigadora o Investigador	Dra. Julia Magaly Barajas Castillo 99295319 UMF No. 14 Nueva Apolonia Tam. 834 1440583
Responsable:	
Investigadores:	Dra. Nallely Aguiñaga Martínez 98290470 UMF No. 24 Mante Tam. 833 2320416
	Dr. Juan de Dios Zavala Rubio 99298846 UMF No. 24 Mante Tam. 831 183 0882
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: <a href="mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx">comité.eticainv@imss.gob.mx</a>	
_____ Nombre y firma del participante	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.	

**Clave: 2810-009-013**

## 15.2 Hoja de Recolección de datos

<b>Instituto Mexicano Del Seguro Social Unidad de Medicina Familiar No. 14</b>	
Folio:	Sexo:
Edad:	Escolaridad:
Uso crónico de Benzodiazepinas: Sí___ No___	Probable Deterioro Cognitivo: Sí___ No___

15.3 Instrumento de medición

Folio: \_\_\_\_\_

### Mini-examen del estado mental

Criterio de evaluación: Se dará un punto por cada respuesta correcta

Nombre del/a entrevistado/a: \_\_\_\_\_

Sabe leer:  SI  No

Sabe escribir:  SI  No

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

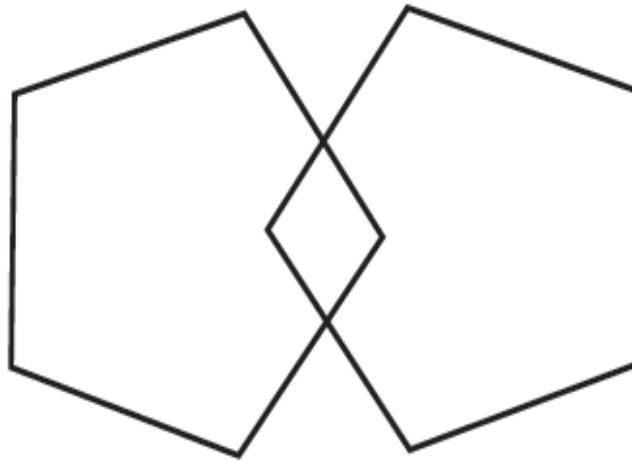
Hasta que año estudió: \_\_\_\_\_

<p><b>I. Orientación</b></p> <p>(Tiempo)</p> <p>1. ¿Qué fecha es hoy?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Respuesta</th> <th colspan="3">Real</th> </tr> <tr> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> <th>Día</th> <th>Mes</th> <th>Año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr> </tbody> </table> <p>¿Qué día de la semana es?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Respuesta</th> </tr> <tr> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>V</th> <th>S</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¿Qué día de la semana es?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">Real</th> </tr> <tr> <th>L</th> <th>M</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>V</th> <th>S</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¿Qué hora es aproximadamente?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Respuesta</th> <th colspan="2">Real</th> </tr> <tr> <th>Hr.</th> <th>Min.</th> <th>Hr.</th> <th>Min.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr> </tbody> </table> <p>(máx. 5) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5</p> <p>(Español)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿En dónde estamos ahora?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>¿En qué área o departamento estamos ahora?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>¿Qué colonia es esta?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>¿Qué ciudad es esta?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>¿Qué piso es este?</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(máx. 5) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5</p>	Respuesta			Real			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	Respuesta							L	M	M	J	V	S	D								Real							L	M	M	J	V	S	D								Respuesta		Real		Hr.	Min.	Hr.	Min.	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9		INC	CORR	¿En dónde estamos ahora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿En qué área o departamento estamos ahora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Qué colonia es esta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Qué ciudad es esta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Qué piso es este?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><b>II. Registro</b></p> <p>3. Le voy a decir 3 objetos, cuando yo termine quiero que por favor usted repita:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Papel</th> <th>Bicicleta</th> <th>Cuchara</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INC</td> <td>INC</td> <td>CORR</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Ahora dígalos usted:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Papel</th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(máx. 3) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> <p><b>III. Atención y Cálculo</b></p> <p>4. Le voy a pedir que reste de 7 en 7 a partir del 100.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>93</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>86</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>79</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>72</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>65</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <p>(máx. 5) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5</p> <p>4a. Le voy a pedir que reste de 3 en 3 a partir del 20.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>17</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>14</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>11</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>8</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table> <p>(máx. 5) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5</p> <p><b>IV. Lenguaje</b></p> <p>Le voy a dar algunas instrucciones. Por favor sigalas en el orden en que se las voy a decir. Sólo se las puedo decir una vez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TOME ESTE PAPEL CON LA MANO DERECHA</li> <li>- DÓBLELO POR LA MITAD</li> <li>- Y DÉJELO EN EL SUELO</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(máx. 3) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> <p>(Español)</p> <p>Por favor haga lo que dice aquí:</p> <p style="text-align: center;"><b>Cierre los ojos</b></p> <p>(máx. 1) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Quiero que por favor escriba una frase que diga un mensaje (atrás de esta hoja)</p> <p>(máx. 1) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p>	Papel	Bicicleta	Cuchara	INC	INC	CORR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Papel	INC	CORR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		INC	CORR	93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		INC	CORR	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		INC	CORR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><b>V. Memoria diferida</b></p> <p>Dígame los tres objetos que le mencioné al principio:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Papel</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Bicicleta</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Cuchara</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(máx. 3) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3</p> <p>Cople, por favor, este dibujo (tal como está, mostrar atrás de esta hoja)</p> <p>(máx. 1) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Muestre el RELOJ y diga: ¿Qué es esto?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>Muestre el LÁPIZ y diga: ¿Qué es esto?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>INC</th> <th>CORR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>(máx. 2) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Ahora le voy a decir una frase que tendrá que repetir después de mí. Sólo se la puedo decir una sola vez, así que ponga mucha atención.</p> <p style="text-align: center;"><b>NI NO, NI SI, NI PERO</b></p> <p>(máx. 1) <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1</p> <p><b>Puntaje total:</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>A personas con <math>\leq 3</math> años de escolaridad formal, daries 8 puntos de entrada y obviar la resta de 7 en 7 a partir de 100 (5 puntos), la lectura de "cierre los ojos" (1 punto), la escritura de frase (1 punto) y la copia de los pentágonos (1 punto).</p> <p><b>Interpretación:</b></p> <p>Puntaje <math>\leq 24</math> = Probable deterioro cognitivo.  Puntaje <math>&gt; 24</math> = Sin deterioro cognitivo.</p> <p>Sensibilidad: 97%  Especificidad: 88%  Área bajo la curva: 0.849</p>		INC	CORR	Papel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cuchara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		INC	CORR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		INC	CORR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		0	1	2	3							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Respuesta			Real																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
4	4	4	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
5	5	5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
6	6	6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
7	7	7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Respuesta																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Real																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
L	M	M	J	V	S	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Respuesta		Real																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Hr.	Min.	Hr.	Min.																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
4	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
¿En dónde estamos ahora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
¿En qué área o departamento estamos ahora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
¿Qué colonia es esta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
¿Qué ciudad es esta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
¿Qué piso es este?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Papel	Bicicleta	Cuchara																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
INC	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Papel	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
65	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Papel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Bicicleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Cuchara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	INC	CORR																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	0	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

Mini-examen del estado mental

---

# CIERRE SUS OJOS



## 15.4 Carta de no inconvenientes

### **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.**

Unidad de Medicina Familiar Número 14.

Nva. Apolonia, Tamaulipas a 16 de Julio del 2019.

Asunto: No inconveniencia.

Coordinación Clínica de Educación e Investigación y Salud  
Unidad de Medicina Familiar No. 24  
Cd. Mante Tamaulipas

Por medio de la presente me permito informar a usted que no existe ningún inconveniente para que el alumno de Primer Año del Curso de Especialización de Medicina Familiar para Médicos Generales IMSS con sede en la Unidad de Medicina Familiar No. 24 Cd. Mante Tamaulipas Dra. Julia Magaly Barajas Castillo, trabajador adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 14 del turno matutino y matrícula 99295319, realice su Proyecto de Investigación titulado: "Uso Crónico de Benzodiazepinas y Deterioro Cognitivo en Pacientes Adultos Mayores de la UMF N° 14".

Sin más por el momento, aprovecho para enviarle un cordial saludo, quedando a sus órdenes:

Atentamente.

Dr. José Roberto Zapata Leal  
Matrícula: 99296792  
Director de UMF N° 14



NOTA: se entrega original y copia.