



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA UMF No. 14  
AEROPUERTO, DISTRITO FEDERAL

FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES CON  
DIABETES MELLITUS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. SARAÍ VÁZQUEZ MONDRAGÓN

AEROPUERTO, D.F.

2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES  
MELLITUS**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

SARAI VÁZQUEZ MONDRAGÓN

AUTORIZACIONES:

  
DR. JAVIER LÓPEZ VILLASANA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 14 Y ASESOR DE TESIS

  
DRA. LAURA OLALDE MONTES DE OCA

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 14

HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA  
GOH U. M. F. No. 13



UNASS  
ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION



**FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES  
MELLITUS**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:**

**SARAI VÁZQUEZ MONDRAGÓN**

**AUTORIZACIONES**



**DR. VICTOR MANUEL AGUILAR**  
COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGADOR EN SALUD  
ADSCRITO A LA DELEGACIÓN NORTE  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
I.M.S.S



**DR. HUMBERTO PEDRAZA MENDEZ**  
COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN  
SALUD. COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
ADSCRITO A LA DELEGACIÓN NORTE  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
I.M.S.S.

DELEGACIÓN NORTE DEL D.F.  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
 COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN  
Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN AUX. DE EDUCACIÓN  
EN SALUD

DELEGACION No 2 NORESTE DEL D.F.  
JEFATURA DE PRESTACIONES  
MÉDICAS



COORDINACIÓN DE

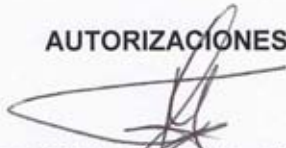
**FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES CON  
DIABETES MELLITUS**

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

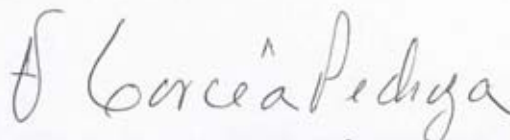
**PRESENTA**

**DRA. SARAÍ VÁZQUEZ MONDRAGÓN**

**AUTORIZACIONES**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



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

## ÍNDICE

1.	Resumen.....	1
2.	Marco teórico.....	2
	- Depresión en adultos mayores.....	7
3.	Antecedentes científicos.....	9
4.	Planteamiento del problema.....	13
5.	Pregunta de investigación.....	14
6.	Justificación.....	15
7.	Objetivos.....	17
	- Objetivo general.....	17
	- Objetivos específicos.....	17
8.	Metodología.....	18
	- Tipo de estudio.....	18
	- Población, lugar y tiempo de estudio.....	18
	- Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	18
9.	Criterios.....	19
	- De inclusión.....	19
	- De exclusión.....	19
	- De eliminación.....	19
10.	Marco conceptual.....	20
11.	Variables.....	21
12.	Método o procedimiento para captar la información.....	22
13.	Consideraciones éticas.....	23
14.	Declaración de Helsinki.....	24
15.	Instrumento de medición.....	25
16.	Recursos.....	28
	- Físicos.....	28
	- Humanos.....	28
	- Financieros.....	28
17.	Resultados.....	29
18.	Discusión.....	36
19.	Conclusiones.....	38
20.	Anexos.....	39
21.	Referencias bibliográficas.....	43

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por sus bendiciones.

Dedico de forma especial al hombrecito que cambio mi vida, a ti mi Emilio hermoso, que formaste parte de este reto desde mi vientre, mi compañero de clases, estudio, desvelo, por ser el motivo y la razón de impulsarme a seguir preparándome. Agradezco a mi madre, hermanos y cuñadas por su apoyo y cuidado de mi hijo, mientras asistía a clases, a mi profesor por su dedicación y tiempo para lograr mis metas.

Con amor a las personas importantes en mi vida.

## RESUMEN

### FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS

\* Dra. Saraf Vázquez Mondragón

\* Investigador principal, alumna del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS.

**Introducción:** La depresión es un problema de salud, aproximadamente 12% de los hombres y 20% de las mujeres sufren por lo menos un episodio de depresión en el transcurso de su vida, y en cualquier momento el 5% de la población general.

La diabetes mellitus y la depresión constituyen las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial en las áreas metabólica y psiquiátrica. **Objetivo:** identificar la frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus.

**Sujetos, Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal en 367 pacientes con diabetes mellitus en la unidad de medicina familiar no. 13. Se aplicó la escala de Yesavage para diagnóstico de depresión en adultos mayores. **Resultados:** La media de edad fue de 66 años, rango 60 a 82 años de edad, desviación estándar de 5.7 años, 41% fueron del sexo masculino y 59% del femenino. La prevalencia de depresión fue de 66.4%, de estos, depresión leve 75.9%, moderada 20.8% y severa 3.2%.

**Conclusiones.** La frecuencia de depresión en adultos mayores es elevada. La depresión en pacientes con diabetes mellitus se presenta más frecuentemente en pacientes dedicados al hogar, casados, de escolaridad primaria y mujeres. Es importante tratar a los pacientes con diabetes mellitus e identificar de forma oportuna a los pacientes de riesgo para depresión.

**Palabras clave:** Diabetes mellitus, depresión.



## MARCO TEÓRICO

La depresión es un síndrome o agrupación de síntomas, caracterizado por la presencia de síntomas afectivos: tristeza patológica, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida, acompañadas de síntomas cognitivos o somáticas. A menudo presenta ansiedad y síntomas somáticos.<sup>1</sup>

La depresión es un trastorno psiquiátrico altamente prevalente que conlleva un alto grado de discapacidad, menor calidad de vida, mayor mortalidad derivada del riesgo suicida y mortalidad por otras causas. Es un trastorno con una alta tasa de recaídas y recurrencias.

Se estima que el 10% de la población que acude a consulta médica pensando que tiene un problema físico, tiene en realidad una depresión.

La depresión es 2 veces más común en las mujeres que en los hombres. El riesgo de padecer una depresión grave incrementa 1.5 a 3.0 veces si la enfermedad la padecen familiares de primer grado, con comparación con aquellos cuyos familiares no la padecen. Estudios recientes sugieren que las altas tasas de incidencia de la depresión ocurren entre adultos jóvenes y las tasas bajas ocurren entre personas de 65 años de edad o más.<sup>2</sup>

La diabetes mellitus (DM) y la depresión constituyen las enfermedades más prevalentes en el mundo, dentro del área la metabólica y psiquiátrica. Existe evidencia de que los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de padecer depresión.

La diabetes mellitus se ha asociado a trastornos neuropsiquiátricos, como el trastorno depresivo mayor, la esquizofrenia, la enfermedad de Parkinson, el deterioro cognitivo leve y la enfermedad de Alzheimer. Diversos estudios clinicoepidemiológicos, respaldan la asociación entre estos padecimientos. Estudios

de casos y controles, así como de cohorte, han documentado el aumento de prevalencia e incidencia de depresión en la DM. <sup>3</sup>

La presencia de depresión asociada a diabetes se ha relacionado con pobre control metabólico, incremento de complicaciones y aumento de la mortalidad.

La DM es un trastorno crónico degenerativo de origen metabólico caracterizado por defectos en la secreción y acción de la insulina que se traducen en hiperglucemia. El número de pacientes con DM se ha incrementado de manera desproporcionada en las últimas décadas. Aunado a la carga genética, los factores ambientales han desempeñado un papel decisivo en lo que se ha considerado la epidemia del siglo XXI. La DM se clasifica en dos variedades: tipo 1 (DM 1) y tipo 2 (DM 2). En el primer caso, la hiperglucemia se produce por la ausencia de insulina sérica consecutiva a la destrucción inmunitaria de las células  $\beta$  del páncreas.

En el caso de la DM 2, su origen es multifactorial, dentro de su causas tenemos tanto la disminución de secreción de insulina por parte de las células  $\beta$ , como la resistencia del receptor de insulina, en la mayor parte de los casos se asocia a hiperinsulinemia. Se ha propuesto que las alteraciones psicoemocionales de los pacientes con DM son el resultado de un estado perceptivo o mental por la carga emocional de la enfermedad crónico degenerativa, más que una alteración neuroquímica y biológica. Esto ha llevado a que muchos autores consideren que la depresión y las alteraciones de la memoria en la DM comparten los mismos mecanismos psicológicos de duelo, miedo, culpa e incertidumbre que acompañan a otras enfermedades degenerativas, como la artritis reumatoide o los cánceres terminales. En los últimos 50 años se han notificado avances en el estudio de los efectos de la DM en el sistema nervioso central que sugieren la existencia de alteraciones celulares y moleculares significativas, que contribuyen a aumentar el riesgo de padecer un amplio espectro de enfermedades neuropsiquiátricas.

La depresión en el adulto mayor es muy frecuente, ya que los factores de riesgo para padecerla aumentan con la edad, el deterioro físico, biológico (daños causados a nivel de microinfartos y microlesiones cerebrales) causados por las enfermedades

crónicas, a esto se agregan factores de abandono, violencia familiar, socioeconómicos, ya que son personas que se encuentran en fase de retiro.

Se ha asociado a la depresión con alteraciones en el perfil de lípidos plasmáticos, falta de control de la presión arterial y complicaciones crónicas propias de la enfermedad (retinopatía diabética, nefropatía, neuropatía, complicaciones macrovasculares y disfunción sexual). Se ha comunicado que la falta de apego al tratamiento es tres veces mayor en pacientes con DM y depresión que en aquéllos que no presentan esta última.

Los intentos de suicidio afectan al 10% de los pacientes deprimidos; el 15% de las personas deprimidas terminan suicidándose y al menos el 66% de todos los suicidas han tenido depresión previa. Los trastornos emocionales están asociados con un trabajo pobremente productivo, y afecta a todos los miembros de la familia.

Existe evidencia de que los niños de mujeres con depresión tienen un mayor número de problemas escolares, de conducta, bajos niveles de convivencia social y autoestima en comparación con sus compañeros cuyas madres no padecen este trastorno. <sup>1-3</sup>

Los causales de la depresión son multifactoriales, intervienen factores genéticos, bioquímicos y psicológicos. Algunas investigaciones indican que es causada por trastornos del cerebro, la resonancia magnética ha demostrado que el cerebro de las personas con depresión es diferente al de las personas sin depresión. Las áreas del cerebro responsables de la regulación del ánimo, pensamiento, apetito y comportamiento no funcionan normalmente. <sup>4-6</sup>

Existen factores como la muerte de un familiar cercano, enfermedades, pérdida del empleo, alcoholismo o aislamiento de las familias o amigos para desarrollar un cuadro depresivo. Se ha demostrado que las mujeres son más vulnerables, cuando han perdido a su madre siendo niñas, cuando tienen 3 o más niños a su cargo o cuando no tienen una relación sentimental estable.

**Las teorías más aceptadas son:**

**Factores bioquímicos cerebrales:** se refiere a un déficit relativo o absoluto en las concentraciones de noradrenalina, serotonina y dopamina, mientras que el exceso de estos componentes producen manía. Otros neurotransmisores asociados con la depresión son el ácido gama aminobutírico y la acetilcolina.

**Factores neuroendocrinos:** los trastornos del humor, disminución de la libido, trastornos del sueño, del apetito y de la actividad autonómica, sugieren disfunción a nivel del hipotálamo. Algunos pacientes muestran aumento del cortisol, así como una relación con la función tiroidea, ya que muchos pacientes presentan disminución de la triyodotironina. Otro hallazgo importante es la disminución en la liberación de hormona de crecimiento durante las horas de sueño, que permanece hasta un año luego de la desaparición de los síntomas de depresión.

**Factores genéticos y familiares:** existe una relación entre la depresión y la herencia. El trastorno depresivo mayor es de 1.5-3 veces más común en familiares de primer grado que en la población general.

**Factores psicológicos:** se cree que el problema de la depresión es producto de un pensamiento distorsionado que produce una visión negativa de sí mismo, del mundo y del futuro.

**Uso de medicamentos:** más de 200 medicamentos se han relacionado con la aparición de depresión, como los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos como la indometacina y fenilbutazona, antibióticos como la cicloserina, sulfas; hipotensores como clonidina, metildopa, propanolol, reserpina, bloqueadores de canales de calcio; antipsicóticos, digitálicos, corticoesteroides y hormona adenocorticotrópica..

**Enfermedades orgánicas:** Alzheimer, Parkinson, epilepsias, esclerosis múltiple, hipotiroidismo, trastornos de calcio, feocromocitoma.

**Enfermedades psiquiátricas:** como la esquizofrenia, trastornos de pánico, alcoholismo y la farmacodependencia.

**Teorías fisiopatológicas de los trastornos afectivos:** Existen teorías endocrinas y por neurotransmisores. En el tronco encefálico existen neuronas secretoras de norepinefrina, especialmente en el locus ceruleus, que envían fibras hacia arriba, al sistema límbico, el tálamo y la corteza cerebral. También existen neuronas productoras de serotonina en los núcleos del rafe medio de la parte inferior de la protuberancia y en el bulbo, que proyectan fibras a zonas del sistema límbico. Es decir existe una alteración del sistema límbico, ganglios basales e hipotálamo, las personas que presentan lesiones en estas partes especialmente el hemisferio no dominante presentan síntomas depresivos. Al sistema límbico y los ganglios están relacionados con las emociones. Las alteraciones del sueño, apetito, conducta sexual y los cambios biológicos en las el sistema endocrino, inmunológico, representa alteraciones del hipotálamo.

Se piensa en una disfunción hipotálamo-hipófisis en los trastornos afectivos, se ha encontrado elevación en las concentraciones de esteroides corticales en la sangre y orina.

El estudio de los neurotransmisores nos dice que el 70% de los pacientes depresivos responden efectivamente a fármacos que aumentan los efectos excitadores de los neurotransmisores en las terminaciones nerviosas, como los tricíclicos y los inhibidores de la monoamino oxidasa, que aumentan la disponibilidad de catecolaminas e indolaminas en el sistema nervioso central.

**Los principales síntomas son:** sentimientos persistentes de tristeza, ansiedad o vacío, sentimientos de desesperanza y/o pesimismo, sentimientos de culpa, inutilidad y/o impotencia, irritabilidad, inquietud, pérdida de interés en las actividades o pasatiempos que antes disfrutaba, incluso las relaciones sexuales, fatiga y falta de energía, dificultad para concentrarse, recordar detalles, y para tomar decisiones, insomnio, despertar muy temprano, o dormir demasiado, comer excesivamente o perder el apetito, pensamientos suicidas o intentos de suicidio, dolores y malestar

persistentes, cefalea, cólicos o problemas digestivos que no se alivian incluso con tratamiento.<sup>6-8</sup>

### **La depresión en los adultos mayores:**

Existen estudios que demuestran que la mayoría de los ancianos se sienten satisfechos con sus vidas a pesar del aumento de dolores físicos. Sin embargo, cuando la depresión se presenta en ancianos, puede ser pasada por alto porque ellos pueden mostrar síntomas menos evidentes y porque pueden estar menos propensos a sufrir o reconocer sentimientos de tristeza o pena.

Además, los ancianos pueden tener más condiciones médicas tales como enfermedad cardíaca, derrame cerebral, o cáncer, las cuales pueden provocar síntomas de depresión, o pueden estar tomando medicamentos cuyos efectos secundarios contribuyen a la depresión. La depresión vascular puede suceder cuando los vasos sanguíneos pierden flexibilidad y se endurecen con el tiempo y se contraen. Este endurecimiento de los vasos evita que el flujo normal sanguíneo llegue a los órganos del cuerpo, incluyendo el cerebro. Las personas con depresión vascular pueden tener o estar en riesgo de sufrir una enfermedad cardiovascular o derrame cerebral coexistente.<sup>9</sup>

El diagnóstico de un trastorno depresivo, se basa en la observación del deterioro de la apariencia y el aspecto personal, enlentecimiento psicomotriz, tono de voz bajo, tristeza llanto fácil o espontáneo, disminución de la atención, verbalización de ideas pesimistas, ideas hipocondríacas, alteraciones del sueño y quejas somáticas inespecíficas.<sup>10</sup>

De acuerdo con los criterios de la CIE-10 (Clasificación Internacional de las Enfermedades), décima revisión, los trastornos afectivos incluyen episodios depresivos, trastorno depresivo recurrente, trastornos afectivos persistentes (distimia y ciclotimia), y otros trastornos afectivos. La CIE-10 utiliza una lista de 10 síntomas depresivos y divide el cuadro depresivo mayor, en leve, moderado o grave (con o sin síntomas psicóticos) y otros. En cualquiera de estos casos siempre deben estar

presentes al menos 2 de los 3 síntomas considerados típicos de la depresión: ánimo depresivo, pérdida de interés y capacidad para disfrutar y aumento de la fatigabilidad. El episodio debe durar al menos 2 semanas.<sup>3,11</sup>

El Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-IV) utiliza una lista de 9 síntomas depresivos, requiere también una duración del episodio de al menos 2 semanas y divide el cuadro depresivo mayor en leve, moderado o grave, con códigos específicos para la remisión parcial o total o no especificada. El diagnóstico se establece con la presencia de al menos 5 de los síntomas y debe ser uno de ellos un estado de ánimo depresivo o la pérdida de interés o de capacidad para el placer.

Cabe destacar que los principales síntomas presentes en la depresión son: estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, marcada disminución del interés o placer en todas o casi todas las actividades de la mayor parte del día, casi todos los días, pérdida importante de peso sin régimen dietético o aumento de peso (un cambio de más de 5% del peso corporal en 1 mes), insomnio o hipersomnia casi cada día, agitación o retardo psicomotor casi todos los días, fatiga o pérdida de energía casi cada día.<sup>12</sup>

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

En un estudio observacional, transversal, realizado por A. Hervás, A. Zabaleta, G. de Miguel, O. Beldarrain, J. Díez en el 2007 en Navarra, España, reportaron que 43.5% de la población presentaba depresión, este estudio incluyó a 655 pacientes con DM 2, usando el cuestionario EQ-5D que valora: movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor, ansiedad y depresión.<sup>6</sup>

En un estudio, realizado por Acosta. Quiroz. C.O y García Flores R. en Sonora, México, en el 2007, en donde participaron 82 pacientes jubilados y pensionados con DM, quienes respondieron la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) de Yesavage en su versión corta en español, así como la versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck, para medir la depresión y ansiedad respectivamente. Los resultados indicaron la presencia depresión en 42% y ansiedad en 48% ( $p \geq 0.05$ ).<sup>11-13</sup>

En un estudio realizado por Aguilar, N.S., Fuentes, C.A., Ávila, F. J y García, M.J. en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, en la Ciudad de México, en el 2007 para estimar la validez y confiabilidad de un instrumento para detectar depresión en adultos mayores realizado en la consulta externa entre mayo del 2005 y marzo de 2006, en donde utilizaron el diagnóstico clínico de depresión a través del DSM, en su cuarta versión revisada y la GDS de Yesavage, para establecer las propiedades clinimétricas de un cuestionario dicotómico de 9 reactivos; en el estudio participaron 199 personas de edad media de 79.5 años. El resultado del cuestionario de la ENASEM estuvo relacionado con el diagnóstico clínico de depresión ( $p \leq 0.001$ ), el puntaje de la escala de depresión geriátrica ( $p \leq 0.001$ ). El punto de corte  $\geq 5/9$  puntos tiene una sensibilidad y especificidad de 80.7% y 68.7% respectivamente, para el diagnóstico de depresión.<sup>14, 15</sup>



En otro estudio realizado por Cabañero-Martínez, M.J. y col, evaluaron la adecuación conceptual, aplicabilidad y las propiedades métricas de las medidas de depresión empleadas en la investigación en personas mayores; realizado en España en el año 2006, en donde se incluyeron los artículos originales basados en muestras de personas mayores, de edad  $\geq$  a 65 años (rango inferior  $\geq$  a 55 años), que utilizaran medidas específicas de depresión y en los que se valorase una o más de las características métricas de los instrumentos, escala autoaplicada de Zung, escala breve de valoración de GDS de 30 ítems, inventario de Depresión de Beck. En donde se demostró que la escala GDS es la escala que ha reunido más información, los instrumentos con mayor calidad son dos versiones de esta escala, la de 30 ítems de Izal y Montorio (1993) y la de 15 ítems de Martínez de la Iglesia et. Al. (2002).<sup>16</sup>

En una publicación realizada por Cordero SC. y et al. Realizaron una revisión del CES-D en México, en el 2003, fue necesario traducir el instrumento, armonizar los reactivos en función del constructo a medir y adaptar el mismo. Se realizó una encuesta para obtener una primera estimación de la prevalencia de síntomas depresivos, realizada en 300 pacientes mayores de 60 años, que acudían a la consulta de medicina familiar del IMSS. Durante un período de 2 meses, con una visita semanal a la clínica entre las 13 y 19 horas. El rango de edad de los pacientes fue entre 60 y 92 años, con media de 73 años para hombres y de 70 para mujeres. La confiabilidad de la escala se considera muy buena con un alpha de Cronbach de 0.90, sin variaciones que hagan dudar sobre la consistencia de la misma entre hombres y mujeres o grupos de edad. Los resultados reportaron que 4 de cada 10 entrevistados manifestaron síntomas depresivos.

El porcentaje de mujeres dentro de probable episodio, o con síntomas clínicos indicadores de depresión mayor era más alto (9% y 13%, respectivamente, del total de mujeres entrevistadas), en cuanto a los hombres se agrupó por categorías de síntomas, por debajo del umbral del DSM-IV o con posible episodio (18% y 6%, respectivamente, del total de hombres entrevistados).<sup>17</sup>

González y et al, realizaron un metaanálisis de los estudios existentes hasta 2005 acerca de la asociación entre la adherencia al tratamiento en pacientes con DM y depresión. Se incluyeron 47 estudios con muestras independientes ( $n = 17,000$ ) y encontraron que los pacientes diabéticos con diagnóstico de depresión presentaban menor adherencia al tratamiento. También se ha documentado que los pacientes con DM2 y depresión presentaban menor autocuidado (medidas dietéticas, conteo de carbohidratos, revisión de pies, ejercicio) que quienes no presentaban depresión asociada. El costo del tratamiento para pacientes con depresión asociada se elevaba en comparación con quienes no la presentaban, y las medidas de intervención resultaban beneficiosas no sólo al disminuir los síntomas depresivos sino, que al realizar estudios coste-beneficio, los gastos asociados a la enfermedad se reducían dramáticamente.<sup>18</sup>

Lustman y et al encontraron que los diabéticos tratados con fluoxetina no sólo mostraban regresión de los síntomas depresivos y tendencias a mejorar en sus niveles de glucemia. En un estudio en el que fueron evaluados síntomas depresivos y de ansiedad, se encontró que en los pacientes tratados con paroxetina o fluoxetina la gravedad de los síntomas se reducía desde la segunda semana de tratamiento, la mejoría con fluoxetina era más significativa para el tratamiento de los síntomas depresivos. Después de 12 semanas de tratamiento antidepresivo, los diabéticos tratados con fluoxetina mostraron una mayor tendencia a mantener un adecuado control de la glucemia.

Ellos trataron a pacientes con DM 2 y trastorno depresivo mayor, encontrando que, de manera aguda (10 semanas), el índice de masa corporal (IMC), grasa corporal total, HbA1c y autocontrol mejoraron, aun cuando no hallaron una correlación entre la disminución de la glucemia y la mejora del estado del ánimo o el IMC. Los pacientes recibieron tratamiento crónico (24 semanas) mantuvieron el buen desempeño en IMC, HbA1c y autocontrol. El uso de antidepresivos se ha relacionado con una mejoría en la sensibilidad periférica a la insulina, por lo que los pacientes con DM 2 que presenten hiperinsulinemia como mecanismo compensatorio podrían beneficiarse de este tipo de fármacos. Se ha documentado que la coexistencia de

depresión y DM aumenta el riesgo cardiovascular, encontrándose una elevación del 36-38% en la mortalidad, con un riesgo 2-3 veces mayor con respecto a la población general, lo cual justifica el tratamiento de ambas enfermedades.<sup>19</sup>

Recientemente se han publicado los primeros estudios acerca de las alteraciones séricas en los niveles de factor neurotrópico derivado del cerebro (BDNF) en la DM, lo cual ha llevado a especular acerca de su papel en la regulación glucometabólica. Fujinami y et al realizaron un estudio de casos y controles en el que midieron los niveles de BDNF de 112 sujetos con DM 2 y 80 controles pareados por edad y sexo. Encontraron que los niveles séricos de BDNF estaban reducidos en los pacientes con DM 2. Este hallazgo era significativamente mayor en los hombres y se encontró relacionado con mayores índices de resistencia a la insulina.<sup>20</sup>

Un estudio publicado en La International Journal of Clinical and Health Psychology en Septiembre/vol.5/núm. 2003, realizado por Angélica, R, Jackeline C.P, Fernando A.L, Juan S.S., llamado: Efectos de un intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de paciente diabéticos e hipertensos. Consistió en un estudio cuasi experimental con 51 pacientes del IMSS y del Hospital General de México, con hipertensión arterial y DM, realizando mediciones pre y post tratamiento sobre calidad de vida, estilo de afrontamiento, depresión, ansiedad, glucosa, presión arterial. Los instrumentos utilizados fueron el Inventario de Calidad de Vida y Salud, Ansiedad y Depresión de Beck.<sup>21</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La depresión es un problema de salud, ya que aproximadamente un 12% de todos los hombres y 20% de todas las mujeres sufren por lo menos un episodio de depresión en el transcurso de su vida, y en cualquier momento el 5% de la población en general puede sufrir de depresión.

La Organización Mundial de la Salud, refiere que la depresión afecta en el mundo a 121 millones de personas, de los que menos del 25% tienen acceso a tratamientos efectivos y advierte que 1 de cada 5 personas llegará a desarrollar un cuadro depresivo en su vida, aumentando este número si ocurren otros factores como enfermedades médicas o situaciones de estrés. Afecta a más de 17 millones de personas al año. Muchos de estos individuos tienen una discapacidad, o que sufren enfermedades crónicas, ya que enfrentan estrés y retos diferentes, por lo que el riesgo de sufrir depresión es más alto en estas personas.

A nivel mundial la depresión es el trastorno afectivo más frecuente, en España, la prevalencia de la depresión en la población general es del 16.5% para mujeres y del 8.9% para hombres, según los criterios de depresión mayor del DSM-IV.

En México, de 9 a 13% de la población adulta sufre depresión grave, las mujeres presentan el doble de prevalencia que los hombres, y a diferencia de la población mundial, los jóvenes y ancianos presentan mayores niveles de depresión, con una prevalencia de 40 a 70%.

En México, la encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica estimó que 8.4% de la población ha sufrido, según los criterios del DMS-IV, un episodio de depresión mayor alguna vez en la vida con una mediana de edad de inicio de 24 años.<sup>15</sup>

En Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Países bajos y España, se ha demostrado que si los episodios de depresión están acompañados de síntomas físicos dolorosos aumenta drásticamente el número de días perdidos por mes. En México, no existen muchos estudios que muestren los costos individuales y sociales de la depresión. Se

conoce muy poco acerca de los principales determinantes de la enfermedad depresiva en mexicanos. Los estudios epidemiológicos recientes indican que los factores psicológicos pueden desempeñar un papel esencial en las enfermedades.<sup>11,13</sup>

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus?

## JUSTIFICACIÓN

La Organización Panamericana de la Salud refiere que hay 100 millones de casos nuevos de depresión al año a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud planea que en el 2020 la depresión será la primera causa de retiro laboral en países desarrollados y la segunda enfermedad más recuente del mundo, debido a los cambios en la forma de vida, la desintegración familiar y la ruptura de tradiciones y estructuras sociales.<sup>1</sup>

La depresión se puede presentar con diferentes síntomas inexplicables, asistencia excesiva a la consulta no programada o a los servicios de urgencias sin motivos claros, alteraciones del sueño, cansancio, fatiga crónica, dificultad para realizar actividades diarias, por lo que es importante identificar al paciente con cuadros depresivos y no como enfermedades orgánicas.<sup>3</sup>

La depresión es el trastorno mental más frecuente en la comunidad, es una de las principales causas de discapacidad en todo el mundo.

Existe una relación entre la gravedad de enfermedad y el grado de severidad de la discapacidad. La depresión puede también exacerbar el dolor, el sufrimiento y la discapacidad asociada a enfermedades físicas, así como afectar de forma adversa a la evolución.

Las cifras y los antecedentes nos señalan la urgencia de aplicar medidas preventivas para identificar y controlar la depresión de nuestra población, ya que la incapacidad que provoca el padecimiento y los costes son muy altos. Sobre todo porque los efectos cognitivos, motivacionales y emocionales reducen sustancialmente la capacidad de una persona para trabajar eficazmente, con pérdidas en los ingresos personales y familiares, así como pérdida de contribución a la sociedad en los ingresos fiscales y en la capacidad laboral.<sup>7</sup>

Respecto a las consecuencias sociales observamos una mayor dependencia de los servicios de sociales y de salud; alteraciones de las relaciones personales durante y después de un episodio y cambios a largo plazo en el funcionamiento social,

especialmente en aquellos que tienen un trastorno crónico o recurrente; los pacientes con depresión presentan pobres relaciones afectivas y menos satisfacción en las relaciones interpersonales.

Tener depresión aumenta cuatro veces el riesgo de suicidio en comparación con la población general, éste se eleva a casi 20 veces más en los enfermos más graves. Las relaciones conyugales y familiares con frecuencia se ven afectadas negativamente.<sup>10</sup>

Si los que padecen depresión, son padres puede conllevar al descuido de sus hijos y provocarles importantes alteraciones en ellos.

Sobre todo porque la depresión puede ser más difícil de llevar para los miembros de la familiar y cuidadores que para los propios enfermos.

La depresión en los adultos mayores es un trastorno frecuente, sobre todo porque los factores de riesgo para padecerla aumentan con la edad, el deterioro físico, biológico, el abandono, violencia familiar y factores socioeconómicos, por estar en fase de retiro; por tal razón es importante tomar en cuenta estos factores de riesgo, para ser detectados oportunamente por el médico familiar y poder incidir sobre ellos para modificarlos y derivar al paciente en caso necesario.<sup>11</sup>

Todos estos datos nos dan un panorama sobre la depresión y el impacto no solo en nuestra sociedad sino a nivel mundial, costos, alteraciones familiares, laborales.

En el IMSS, junto con otras instituciones de salud deben estudiar más sobre el tema y encontrar el punto clave para un diagnóstico oportuno y una atención con calidad, integrando a los pacientes con depresión a la sociedad, área de trabajo y núcleo familiar, sobre todo porque nuestra población de adultos mayores crece cada día y en algunos años será la población que predomine en nuestro tiempo.

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir el grado de depresión de los pacientes con diabetes mellitus.
- Precisar el sexo en el cual es más frecuente la depresión en pacientes con diabetes mellitus.
- Especificar el grupo de edad donde es más frecuente la depresión en pacientes diabéticos.
- Describir las características socio demográficas en pacientes con depresión y diabetes mellitus.
- Caracterizar el grado de depresión en los adultos mayores con diabetes mellitus.



## METODOLOGÍA

**Tipo de estudio:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y transversal en 367 pacientes con diabetes mellitus en la unidad de medicina familiar No. 13.

**Población, lugar y tiempo de estudio:**

Se estudiaron 367 pacientes en la UMF No. 13, durante un periodo de un año del 1º. De Noviembre de 2012 al 31 de Octubre del 2013.

**Tipo de muestra y tamaño de la misma:** se realizó un muestreo probabilístico con números aleatorios, teniendo una población de 17,512 adultos mayores con diabetes mellitus, obteniendo una muestra de 367 pacientes de acuerdo con la siguiente fórmula para variables cualitativas.

$$n = \frac{Nz^2 p.q}{d^2 (N-1) + z^2 p.q}$$

$$n = \frac{17512 (1.96)^2 \times 0.6 (0.4)}{(0.05)^2 (17512-1) + (1.96)^2 (0.6) (0.4)}$$

$$n = \frac{17512 (3.8416) (0.24)}{(0.0025) (17511) + (3.8416) (0.24)}$$

$$n = \frac{(67374.099) (0.24)}{(43.7775 + 0.921984)}$$

$$n = \frac{16169.783}{44.699484}$$

$$n = 367$$

## **CRITERIOS**

### **Criterios de inclusión:**

- Adultos mayores con diagnóstico de Diabetes Mellitus.
- Ser derechohabientes de la UMF No. 13.
- Pacientes de ambos turnos.
- Que acepten participar en el estudio.

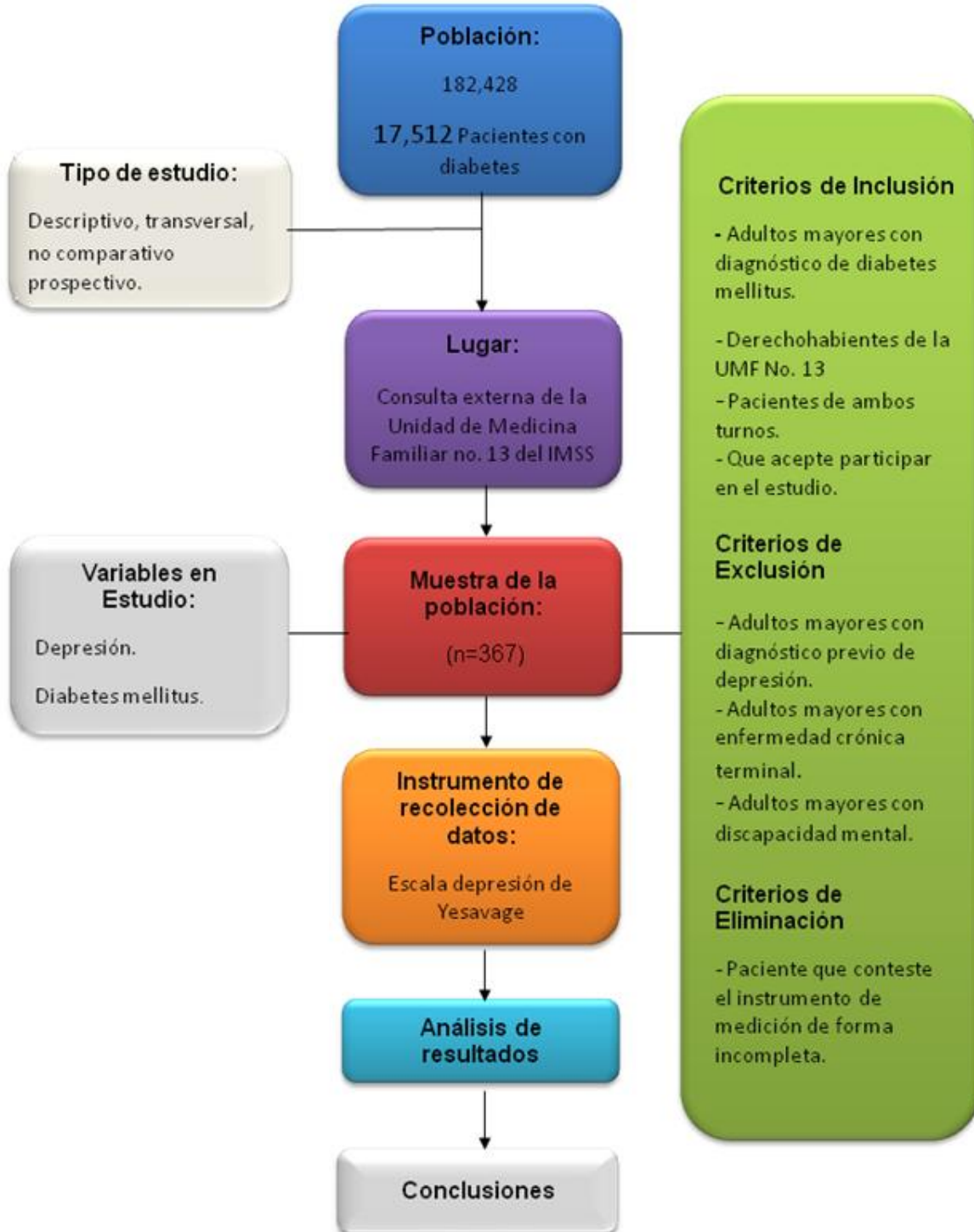
### **Criterios de exclusión:**

- Adultos mayores con diagnóstico previo de depresión.
- Adultos mayores con enfermedad crónica terminal.
- Adultos mayores con discapacidad mental.

### **Criterios de eliminación:**

- Que conteste el instrumento de medición de forma incompleta.
- Que duplique alguna respuesta.

## MARCO CONCEPTUAL



## DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>				
<i>DEPRESIÓN</i>	Conjunto de síntomas caracterizados por pérdida de interés y la capacidad de satisfacción por las actividades y experiencias de la vida diaria. Incluye desmotivación, alteraciones emocionales, cognitivas, físicas y conductuales. En el adulto mayor se caracteriza por la persistencia, gravedad y el deterioro de la funcionalidad, existiendo diferentes niveles de severidad.	Presencia o ausencia de depresión.	Nominal dicotómica.	Escala de Yasavage 1. No depresión: 0-5 puntos. 2. Probable depresión: 6-9 puntos. 3. Depresión establecida: 10-15 puntos.
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>				
<i>DIABETES MELLITUS TIPO 2</i>	Enfermedad caracterizada por la elevación de los niveles plasmáticos de glucosa que incluye alteraciones del metabolismo de los lípidos y las proteínas con daño vascular generalizado.	Presencia o ausencia de diabetes.	Nominal dicotómica.	1. Si 2. No
<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>				
<i>SEXO</i>	Es la división del género humano en dos grupos: hombre y mujer.	Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos.	Cualitativa, nominal dicotómica.	1. Masculino 2. Femenino
<i>EDAD</i>	Tiempo de existencia desde el nacimiento. Comprende cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana.	Tiempo de vida transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento de la entrevista.	Cuantitativa discontinua.	1. 60 a 69 años 2. 70 a 74 años 3. 75 a 84 años 4. 85 a 89 años
<i>ESTADO CIVIL</i>	Es la calidad de un individuo, el cual le habilita para ejercer ciertos derechos o contraer ciertas obligaciones civiles. Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco.	Según lo referido de la entrevistada se analizara si cuenta con pareja o no en el momento de ser entrevistado.	Cualitativa, nominal politómica.	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Unión libre
<i>OCUPACIÓN</i>	Trabajo que una persona realiza a cambio de dinero de forma continua. Desempeño de un cargo. Todo trabajo o tarea. Oficio o profesión.	Actividad a la que se dedica la persona en un determinado tiempo.	Cualitativa, nominal politómica.	1. Obrero 2. Comerciante 3. Ayudante General 4. Pensionado
<i>ESCOLARIDAD</i>	Tiempo durante el que se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza.	El nivel educativo referido por el entrevistado en el momento de realizar la encuesta.	Cualitativa ordinal.	1. Primaria 2. Secundaria 3. Preparatoria 4. Licenciatura 5. Sin escolaridad

**Método o procedimiento para captar la información:** se utilizó el programa SPSS. Fue creado como el acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences. Es un programa estadístico informático para el análisis estadístico. Funciona mediante menús desplegables, con cuadros de diálogo que permite realizar la mayor parte del trabajo estadístico. Es un sistema de análisis y gestión de información, capaz de trabajar con datos se pueden realizar gráficos de distribuciones y estadísticos descriptivos hasta análisis estadísticos complejos que nos permitirán descubrir relaciones de dependencia e interdependencia, establecer clasificaciones de sujetos y variables, predecir comportamientos.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

La encuesta será aplicada exclusivamente por personal de salud. Antes de iniciar la sesión de preguntas, el entrevistador presentará el argumento y explicará el motivo de la encuesta con el fin de aclarar al usuario que su participación es totalmente voluntaria, que la información proporcionada será utilizada únicamente con fines estadísticos, además de ser estrictamente confidencial. Las entrevistas nunca se realizarán en presencia de otra persona y se llevarán a cabo teniendo en cuenta las máximas condiciones de privacidad.

Para evitar errores de transcripción en la captura y asegurar la confidencialidad, el entrevistador capturará los datos posteriores al momento de la entrevista contando diariamente con el apoyo de cómputo aplicando las estrategias de traslado y resguardo de los datos.

Esta investigación se llevó a cabo con apego a los criterios éticos considerados en la declaración de Helsinki, con nota de clarificación del párrafo 30, apegada por la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, Tokio 2004 y conforme a los aspectos éticos que rigen toda investigación: el Código de Núremberg promulgado en 1947, siendo la principal disposición del código que "es absolutamente esencial el consentimiento informado voluntario del sujeto humano".

En 1964 la asociación Médica Mundial adoptó la Declaración de Helsinki, cuya revisión más reciente tuvo lugar en 1989, y que estableció las pautas éticas para la investigación en seres humanos. En 1966 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el Acuerdo Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos, que entró en vigor en 1976 y que estipula lo siguiente: "Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En especial, nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos"

La presente investigación se apegó a las disposiciones generales del reglamento de la Ley General, en materia de investigación en salud. (Secretaría de Salud, 1987).

De acuerdo con lo señalado en el Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 17, Fracción 1.

Esta investigación se consideró sin riesgo, porque no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables de estudio.

Se protegió la individualidad y anonimato del sujeto con base al Título Segundo, Capítulo 1, Artículo 16.

## **DECLARACIÓN DE HELSINKI**

(Recomendaciones para los médicos dedicados a la investigación clínica. Adoptada por la Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, 1964).

### **Introducción**

La misión del médico consiste en preservar la salud de las personas. Sus conocimientos y su conciencia estarán dedicados al cumplimiento de esa misión.

La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial obliga a los médicos con las palabras: "La salud de los pacientes será mi primer objetivo", y el Código Internacional de Ética Médica manifiesta: "Cualquier acto o advertencia que pueda debilitar la resistencia mental o física de un ser humano sólo se usará en su beneficio."

Puesto que es esencial que los resultados de las experiencias de laboratorio sean aplicados a seres humanos para conseguir un conocimiento científico y poder así ayudar a la humanidad sufriente, la Asociación Médica Mundial ha preparado las siguientes recomendaciones, como guía para el médico en la investigación clínica. Debe resaltarse que estas normas sólo constituyen para los médicos de todo el mundo un modelo y una guía. Los médicos no están exentos de las responsabilidades criminales, civiles y éticas que impongan además las leyes de sus respectivos países.

En el campo de la investigación clínica debe reconocerse una distinción fundamental entre las experiencias cuyo objetivo es esencialmente terapéutico para un paciente, y aquellas otras de carácter puramente científico y sin valor terapéutico para la persona en la que se realizan.

## I. *Principios básicos*

- 1) La investigación clínica debe acomodarse a los principios científicos y morales que justifican la experiencia médica, y debe basarse en experimentos de laboratorio y con animales, o en otros hechos científicamente establecidos.
- 2) La investigación clínica sólo debe ser realizada por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico calificado.
- 3) La investigación clínica no puede realizarse legítimamente a menos que la importancia del objetivo sea proporcionada al riesgo inherente para el sujeto.
- 4) Todo proyecto de investigación clínica debe estar precedido por una evaluación cuidadosa de los riesgos inherentes, en comparación con los beneficios previsibles, para el sujeto o para otras personas.
- 5) El médico debe actuar con especial precaución al momento de realizar una investigación clínica en la que la personalidad del sujeto pueda ser alterada por fármacos o actuaciones experimentales.

**Instrumentos de medición:** se utilizó la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (GDS).

La Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (Geriatric Depression Scale, GDS), fue diseñada por Brink y Yesavage en el año de 1982, diseñada para evaluar el estado afectivo de los ancianos. Cuenta con una versión original de 30 ítems, desarrollada a partir de un conjunto de 100 ítems, del que se seleccionaron los que se correlacionaban más con la puntuación total y mostraban una validez test-retest mayor, eliminando los ítems de contenido somático. En 1986, los propios autores desarrollaron una versión corta de 15 ítems.

En nuestro país, Perlado F. (1987) realizó una primera traducción al castellano de la versión de 30 ítems, siendo González F. (1988) quien realiza los primeros estudios de validación, pero introdujo modificaciones sustanciales que desnaturalizaban la



versión original (la redujo a 20 ítems y transformó la escala de respuesta). Una segunda adaptación al castellano fue validada por Ramos-Brieva y cols (1991) y Salamero y cols (1995).

Se trata de un cuestionario de respuestas dicotómicas Si / No, diseñado en su versión original para ser autoadministrado. El sentido de las preguntas está invertido de forma aleatoria, con el fin de anular, tendencias a responder en un solo sentido. Su contenido se centra en aspectos cognitivo-conductuales relacionados con las características específicas de la depresión en el anciano.

Es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar síntomas depresivos en adultos mayores.

Cada ítem se valora como 0 / 1, puntuando la coincidencia con el estado depresivo; es decir, las afirmativas para los síntomas indicativos de trastorno afectivo, y las negativas para los indicativos de normalidad. La puntuación total corresponde a la suma de los ítems, con un rango de 0-30 ó 0-15, según la versión.

**Para la versión de 30 ítems los puntos de corte propuestos en la versión original de la escala son los siguientes:**

- 
- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| - No depresión       | 0-9 puntos   |
| - Depresión moderada | 10-19 puntos |
| - Depresión severa   | 20-30 puntos |

**Para la versión de 15 ítems se aceptan los siguientes puntos:**

- 
- |                         |              |
|-------------------------|--------------|
| - No depresión          | 0-5 puntos   |
| - Probable depresión    | 6-9 puntos   |
| - Depresión establecida | 10-15 puntos |

La escala es uno de los instrumentos de elección en la exploración, para valorar la depresión en pacientes ancianos. La ventaja es que no se centra en molestias físicas, sino en aspectos relacionados con el estado de ánimo.

La sensibilidad del GDS fue del 92% y la especificidad del 89% cuando la evaluación se realiza con criterios diagnósticos. La validez y la confiabilidad del instrumento han sido respaldadas tanto en la consulta como en la investigación clínica.

Es una herramienta de detección útil en el entorno clínico que facilita la evaluación de la depresión en adultos mayores. No es útil para evaluar los intentos de suicidio.

El GDS puede usarse para controlar la depresión a lo largo del tiempo en entornos clínicos. Un puntaje positivo por arriba de 5 en el cuestionario de 15 reactivos, debería dar lugar a una evaluación psicológica y una evaluación del intento de suicidio. Es útil para guiar al médico en la valoración del estado mental del individuo.

Es un método económico y simple de administrar, el que no requiera estandarización previa y sus valores de sensibilidad y especificidad han hecho que esta escala sea ampliamente recomendada, en el uso del paciente geriátrico y en el diagnóstico de depresión.

## **RECURSOS (HUMANOS Y FINANCIEROS)**

### **RECURSOS FÍSICOS**

- Material de papelería.
- Plumas.
- Copias de las encuestas.
- Computadora.
- Impresora.

### **RECURSOS HUMANOS**

- Investigador principal, investigador responsable e investigador asesor.
- Encuestadores.

### **RECURSOS FINANCIEROS**

- No se cuenta con ningún tipo de apoyo financiero por lo que los gastos estarán a cargo del investigador responsable.

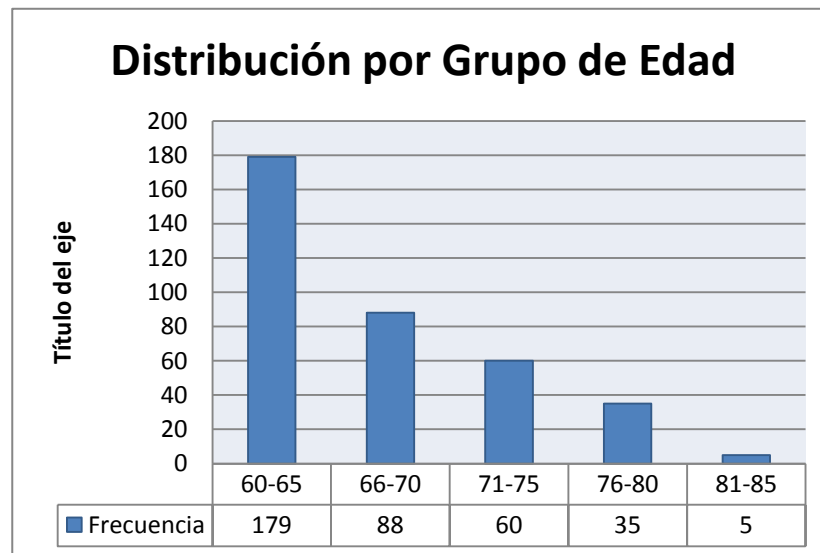
## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 367 pacientes con edad mínima de 60 años y máxima 82, el rango de 22 años, media de 66, moda de 60, mediana de 66, desviación estándar de 5.7 años. El grupo de mayor edad que prevaleció fue el de 60-65 años, en un 48.8% (Tabla y Gráfico No. 1).

**Tabla No. 1. Distribución de los adultos mayores con diabetes mellitus por grupo de edad (N=367).**

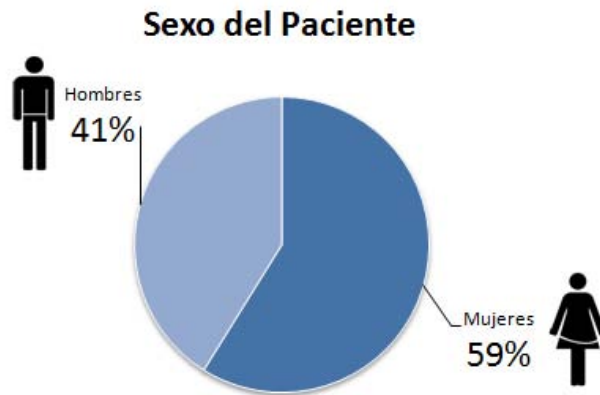
Grupos de edad (años)	Frecuencia	Porcentaje (%)
60-65	179	48.8
66-70	88	24.0
71-75	60	16.3
76-80	35	9.5
81-85	5	1.4
Total	367	100

\*Fuente: Base de datos SPSS, encuestas aplicadas con escala de Yasavage.



**Gráfico No. 1. Adultos mayores con diabetes mellitus por grupo de edad (N=367).**

El sexo que más predominó fue el femenino en un 59% (Gráfico No. 2).



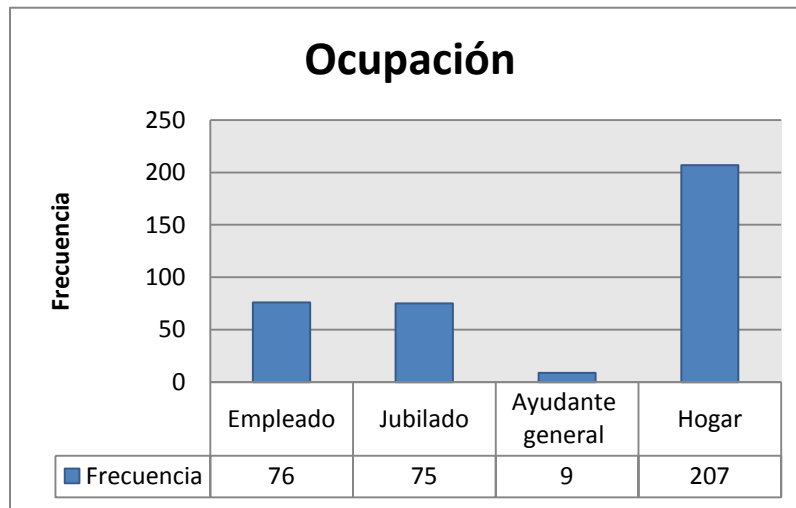
**Gráfico No. 2. Adultos mayores con diabetes mellitus de acuerdo con el sexo (N=367).**

De acuerdo con la ocupación la mayoría de los adultos mayores se dedicó al hogar en un 56.4% seguidos de empleados y jubilados con un 20.7 y 20.4 % respectivamente (Tabla No. 2), (Gráfico No. 3).

**Tabla No. 2. Ocupación de los adultos mayores con diabetes mellitus (N=367).**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Empleado	76	20.7
Jubilado	75	20.4
Ayudante general	9	2.5
Hogar	207	56.4
Total	367	100

\*Fuente: Base de datos SPSS, encuestas aplicadas con escala de Yasavage.



**Gráfico No. 3. Ocupación de los adultos mayores con diabetes mellitus (N=367).**

De acuerdo con el estado civil prevalecieron los casados en un 63.7% y solo una minoría del 1.9% se encontraron en unión libre (Gráfico No. 4).

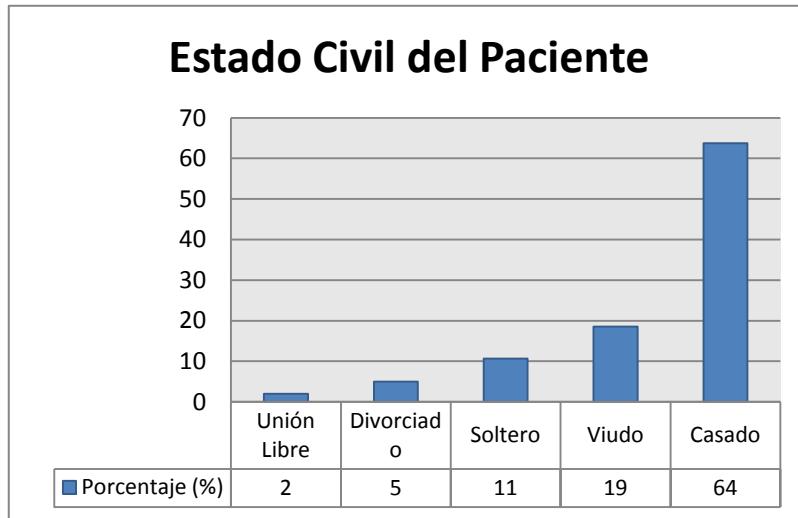


Grafico No. 4. Estado civil de los adultos mayores con diabetes mellitus.

La escolaridad de mayor frecuencia en los pacientes fue primaria en un 48.2%, solo el 4% tuvo licenciatura y 24.8% no tuvo ninguna escolaridad (Gráfico No. 5).

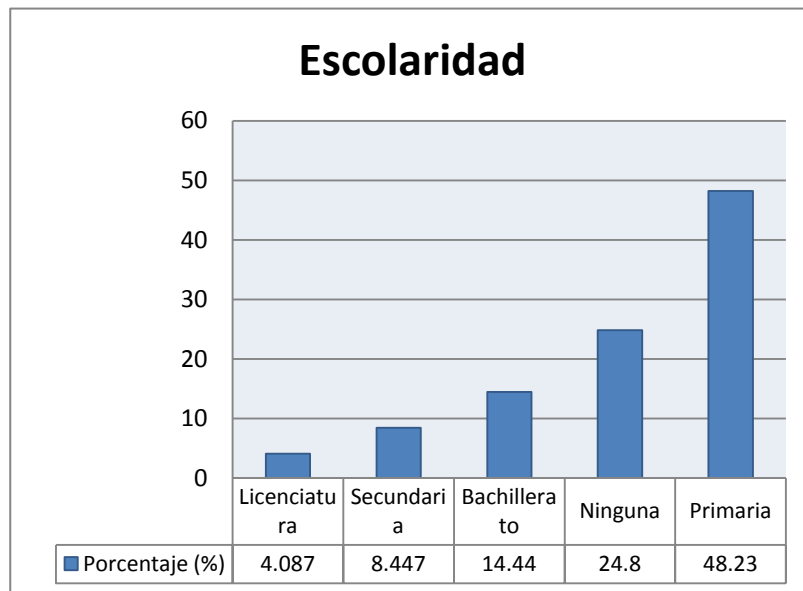


Grafico No. 5. Distribución de los adultos mayores con diabetes mellitus de acuerdo con la escolaridad.

La frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus fue del 66.4 % (Figura No. 6).

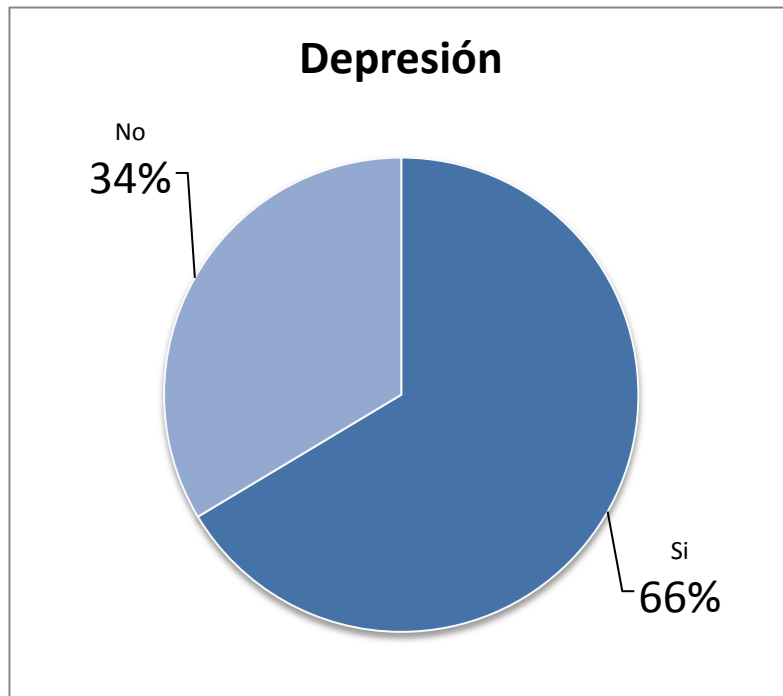


Grafico No. 6. Frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus.



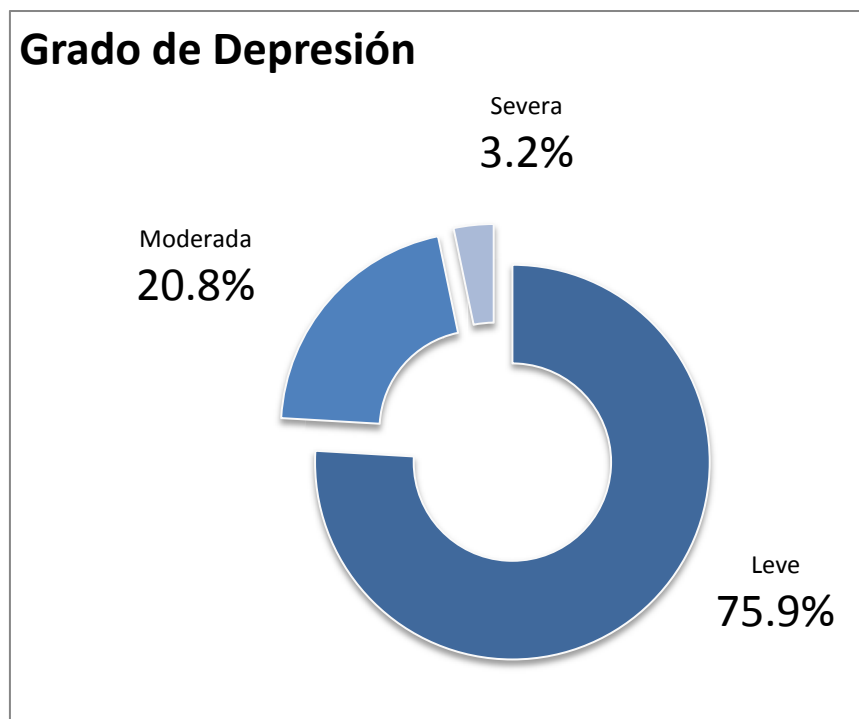
No hubo diferencia estadísticamente significativa en ambos sexos en relación con la presencia o no de depresión.

**Tabla No. 3. Frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus de acuerdo con el sexo (N=367).**

Sexo	Depresión			
	Si		No	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	95	25.9	56	15.3
Femenino	149	40.6	67	18.2
Total	244	66.5	123	33.5

\*Fuente: Base de datos SPSS, encuestas aplicadas con escala de Yesavage.

Se encontró depresión leve en un 75.9%, moderada en 20.8% y severa únicamente de 3.2% (Grafico No. 7).



**Grafico No. 7. Grado de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus.**

\*Fuente: Base de datos SPSS, encuestas aplicadas con escala de Yesavage.

Dentro del puntaje a evaluar dentro de la escala de depresión de Yesavage, se encontró que el 14.1% de los adultos mayores vive solo por y 85.9 vive con algún acompañante. Sin embargo, no hay diferencia estadísticamente significativa entre vivir solo y la presentación de depresión. ( $p=0.000$ ). El 69.2% vive con familiares, 86.1 está satisfecho con su vida, 47.6 ha dejado abandonadas muchas actividades e intereses, 31.3% siente que su vida está vacía, 39.7% se siente a menudo aburrido, 65.3% está de buen talante la mayor parte del tiempo, 42.5% tuvo miedo de que sucediera algo, 60.7% se siente feliz la mayor parte del tiempo, 36.7% se siente a menudo sin esperanza, 47.6% prefiere quedarse en casa más que salir a hacer cosas nuevas, 42.2% piensa que tiene más problemas de memoria que la mayoría, 68.6% cree que es maravilloso estar vivo, 47.9% piensa que no vale para nada como está ahora, 31.8 % piensa que su situación es desesperada habiendo una diferencia estadísticamente significativa entre esta variable y la presentación de depresión ( $p=0.01$ ), 52.1% no se siente que está lleno de energía habiendo una diferencia estadísticamente significativa entre esta variable y la presentación de depresión ( $p=0.005$ ), 25.6% cree que la mayoría de la gente está mejor que ellos (Tabla No. 6).

**Tabla No. 6. Puntaje a evaluar de acuerdo con la escala de Yesavage en pacientes con Depresión y diabetes mellitus (N=367).**

Variable	Porcentaje (%)	<i>p</i>
Adultos mayores con DM que viven solos	14.1	ns
Adultos mayores con DM que viven con algún familiar	85.9	ns
Adultos mayores con DM que estuvieron satisfechos con su vida	86.1	ns
Adultos mayores con DM que han dejado abandonadas muchas actividades e intereses	47.6	ns
Adultos mayores con DM que sintieron que su vida está vacía	31.3	ns
Adultos mayores con DM que se sintieron a menudo aburridos	39.7	ns
Adultos mayores con DM que estuvieron de buen talante la mayor parte del tiempo	65.3	ns
Adultos mayores con DM que tuvieron miedo de que les sucediera algo	42.5	ns
Adultos mayores con DM que se sintieron felices la mayor parte del tiempo	60.7	ns
Adultos mayores con DM que se sintieron a menudo sin esperanza	36.7	ns
Adultos mayores con DM que prefirieron quedarse en casa y no salir a hacer cosas nuevas	47.6	ns
Adultos mayores con DM que pensaron tenían más problemas de memoria que la mayoría	42.2	ns
Adultos mayores con DM que creyeron que era maravilloso estar vivo	68.6	ns
Adultos mayores con DM que pensaron que no valían nada como estaban en ese momento	47.9	ns
Adultos mayores con DM que pensaron que su situación era desesperada	31.8	0.01
Adultos mayores con DM que sintieron que no estaban llenos de energía	52.1	0.005
Adultos mayores con DM que creyeron que la mayoría de la gente estaba mejor que ellos	25.6	ns

\*Fuente: Base de datos SPSS, encuestas aplicadas con escala de Yesavage.

## DISCUSIÓN

La literatura reporta prevalencia de depresión en adultos mayores del 40 a 70% en México, estos datos concuerdan con los resultados obtenidos en nuestro estudio con una frecuencia del 66.4%, sin embargo, la literatura reporta mayor incidencia en el sexo femenino, en nuestro estudio no hubo diferencia estadísticamente significativa en ambos sexos apreciando que en las etapas finales de la vida la prevalencia se iguala para ambos sexos. Cabe mencionar que en países como España y en los Estado del Norte de la República Mexicana se reporta una prevalencia menor, entre el 42 y 43.5%. Nosotros encontramos que el mayor grupo etario donde se presentó mayor frecuencia de depresión osciló entre los 60 a 65 años de edad con un 48.8%.<sup>1,2</sup>

En el Instituto Nacional de Ciencias Médicas Salvador Zubirán, anteriormente llamado Instituto Nacional de la Nutrición, Garduño-Espinosa<sup>22</sup> reporta una frecuencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus del 46%, Tellez-Zenteno<sup>23</sup> reporta 39%, dichos resultados son semejantes a los nuestros, encontrando también esta relación.

Martínez Valdez y colaboradores reportaron una frecuencia de depresión de 41% en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Municipio de Jilotepec. Cabe destacar que estos autores hacen referencia al predominio en el sexo femenino, igualmente, esta misma prevalencia respecto al sexo lo reporta el estudio de Victoria H.R. del Centro Nacional de Información de Medicamentos, 2003.<sup>24</sup>

Estos datos coinciden con lo encontrado en nuestro estudio, sin embargo, aunque la frecuencia es mayor en el sexo femenino, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en ambos sexos.

La coexistencia de estas dos patologías es frecuente, sin importar las características socioculturales y demográficas propias de los pacientes, ya que los estudios revisados se efectuaron en poblaciones diferentes. En otras variables como la ocupación, estado civil y escolaridad, Colunga-Rodríguez<sup>11</sup> menciona predominio en personas que se dedican al hogar, casados y con estudios de primaria respectivamente, lo cual coincide con los resultados obtenidos en nuestro estudio.<sup>25</sup>

En el estudio de Martínez Valdez se observó que poco más de la mitad de los pacientes encuestados con DM 2 de la Clínica Regional Jilotepec, no tenían síntomas depresivos, 41% si los presentó, predominando la depresión moderada, sin embargo, los resultados que nosotros obtuvimos fue una prevalencia de depresión de 66.4% en adultos mayores con diabetes mellitus y 33.5% sin depresión.<sup>24</sup>

Nuestro estudio sugiere que los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de padecer depresión en relación con la población general. Como se muestran los estudios de A. Hervás, A. Zabaleta, G. de Miguel, O. Beldarrain, J. Díez<sup>6</sup> en el 2007 donde reportan que el 43.5% de la población con diabetes mellitus presentaba depresión. Sin embargo, existe disparidad con los diferentes resultados, ya que el estudio de Acosta. Quiroz. C.O y García Flores R. en Sonora, México, en el 2007, indican también la presencia de depresión en el 42% de pacientes geriátricos sin diabetes mellitus.

La mayoría presentó depresión leve, seguida de depresión moderada y sólo una minoría presentó depresión severa. En cuanto al resto de las variables, predominó el género femenino, dos terceras partes de los encuestados eran casados, con escolaridad de nivel primaria en 39% de ellos.

## CONCLUSIONES

La frecuencia de depresión en adultos mayores es elevada. La gran variación en los informes se debe a que muchos de los estudios en los que se aplica la escala de Yesavage (en su versión original de 30 ítems o en su forma abreviada) están encaminados a muestras poblacionales de servicios del primer nivel de atención sin diferenciación por grupos de edad.

Además de mayor frecuencia de depresión en pacientes que padecen alguna de las patologías mencionadas, la asociación es de doble vía ya que la depresión, a su vez, puede favorecer una evolución más tórpida y un peor pronóstico de las enfermedades crónicas y de la incapacidad funcional.<sup>26-28</sup>

Además, la depresión incrementa sustancialmente el uso de medicamentos y se social con una recuperación más lenta, mayor recurrencia y discapacidad psicosocial.<sup>29</sup>

En conclusión hay algunos aspectos que se deben considerar: la depresión tiene un origen multicausal, con asociación de varios factores que interactúan y conducen en forma conjunta en detrimento de la calidad de vida de este grupo de pacientes, aunado al deterioro progresivo propio de la diabetes mellitus.

La depresión tiene un impacto negativo en la salud de los pacientes y en los costos de la atención médica. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud en su estudio de costo global de enfermedades en países desarrollados, la depresión en los pacientes mayores de 65 años de edad, será la segunda causa de morbilidad y mortalidad en el año 2020 después de la cardiopatía isquémica.<sup>30</sup>

Se alcanzaron los objetivos de este estudio logrando establecer una prevalencia de depresión de 66.4% en pacientes con diabetes mellitus.

Es importante aplicar el tamizaje temprano en los pacientes con diabetes mellitus en el primer nivel de atención principalmente y con ello mejorar su estado general.

**ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Lugar y Fecha

---

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

**“FRECUENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS”**

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

---

El objetivo del estudio es:

Identificar la frecuencia de depresión en adultos mayores con diabetes mellitus

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

NINGUNO YA QUE SOLO ES RESPONDER UN CUESTIONARIO

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

---

Nombre y firma del paciente

Dra., Sarai Vázquez Mondragón, Matricula 99354288  
Nombre, firma y matricula del Investigador Responsable

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

---

Testigos

---

**ANEXO 2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.**

La presente encuesta se encuentra dirigida adultos mayores con diabetes mellitus , en la que se investigara la frecuencia de depresion La entrevista consta de una ficha de identificacion y 15 preguntas en las que se tendra que marcar solo una de las opciones que desee. **LOS DATOS OBTENIDOS SON PARA FINES ESTADÍSTICOS.**

**CUESTIONARIO**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

HABITA SOLO (A) O CON FAMILIARES: \_\_\_\_\_

1. ¿Está básicamente satisfecho con su vida?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
2. ¿Ha dejado abandonadas muchas actividades e intereses?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
3. ¿Siente que su vida está vacía?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
4. ¿Se siente a menudo aburrido?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
5. ¿Está de buen ánimo la mayor parte del tiempo?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
6. ¿Tiene miedo de que le suceda algo malo?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
8. ¿Se siente a menudo sin esperanza?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
9. ¿Prefiere quedarse en casa más que salir a hacer cosas nuevas?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
10. ¿Piensa qué tiene más problemas de memoria que la mayoría?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
11. ¿Cree que es maravilloso estar vivo?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
12. ¿Piensa que no vale para nada tal como está ahora?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
13. ¿Piensa que su situación es desesperada?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
14. ¿Se siente lleno de energía?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
15. ¿Cree que la mayoría de la gente está mejor que usted?	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

**Gracias por su participación**

**ANEXO 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<b>DESARROLLO</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
-------------------	-------------	-------------

ACTIVIDAD	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
Delimitación del tema a estudiar	P											
	R											
Revisión y selección de la bibliografía	P											
	R											
Elaboración de protocolo		P	P	P								
		R	R	R								
Planteamiento operativo					P							
					R							
Revisión y del protocolo por el Comité Local de Investigación					P							
					R							
Número de registro de protocolo						P						
						R						
Recolección de la información						P	P	P	P			
						R	R	R	R			
Análisis de resultados										P	P	
										R	R	
Presentación final del trabajo												P
												R

P: PROGRAMADO

R: REALIZADO





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3404  
U MED FAMILIAR NUM 20, D.F. NORTE

FECHA 21/01/2013

**DR. JAVIER LÓPEZ VILLASANA**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**"FRECUENCIA DE DEPRESION EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS"**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-3404-7

ATENTAMENTE

**DR.(A). EDUARDO ITURBURI VALDOVINOS**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3404

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS

1. Serrano F. Depresión en enfermedades médicas. Anales del Sistema sanitario de Navarra. Vol. 25; pág: 137-148. 2002.
2. Kellner HC. Depresión en ancianos: terapéuticas eficaces. Atención Médica. Vol. 14 pág: 34-43 febrero 2001.
3. Goldman H. Clasificación de los trastornos mentales: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Psiquiatría general; Manual Moderno; 5ª. Edición; pág: 211-230. 2001.
4. Colunga et al. Diabetes tipo 2 y depresión en Guadalajara. Rev. Salud Pública, Vol. 10, no. 1; pág: 137-149. 2005.
5. Ríos J. et al. Alteraciones emocionales en pacientes diabéticos con nefropatía. Rev. Médica del IMSS, Vol. 42 no. 5; pág 379-385. 2004.
6. Hervás A. et al. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. An. Sist. Sanit. Navar. Vol. 30, no. 1. 2007.
7. Ríos J. et al. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Médica del IMSS, Vol. 42, no. 2; pág: 109-1116. 2004.
8. Hall Ramírez Victoria. Depresión, fisiopatología y tratamiento. Centro Nacional de Información de Medicamentos, Universidad de Costa Rica, pág: 2-55. 2003.
9. Acosta F. et al. Antidepresivos en el tratamiento de la depresión. Boletín Canario de uso racional del medicamento del SCS, Vol. 2, no. 1; pág: 1-8. 2010.
10. Benjet, C. et al. La depresión con inicio temprano: prevalencia, curso natural y latencia para buscar tratamiento. Rev. Salud Pública Mex. Vol. 46; pág: 417-424. 2004.
11. Acosta C. et al. Ansiedad y Depresión en adultos mayores. Psicología y Salud, Vol. 17, no. 002; pág: 291- 300. 2007.
12. Nance Douglas C. Depresión en el adulto mayor. Instituto de Geriatria; pág: 240-248.
13. Wagner F. et al. Enfocando la Depresión como problema de Salud Pública en México. Salud Mental. Vol. 35, no. 1; pág: 3-11. 2012.
14. Alberdi J. et al. Depresión. Guías Clínicas; pág: 1-6. 2006.
15. Aguilar S. et al. Validez y confiabilidad del cuestionario del ENASEM para la depresión en adultos mayores. Salud Pública de México. Vol. 49, no. 4; pág: 256-262. 2007.
16. Cabañero M. et al. Revisión estructurada de las escalas de depresión en personas mayores. Int J Clin Health Psychol. Vol. 7, no 3; pág: 8223-846. 2007.

17. Cordero SA, García MG, Flores MM, Báez HFJ, Torres RA, Zenteno LMA. Síntomas depresivos versus depresión en adultos mayores de una comunidad rural. *European Journal of investigation in Health. Psychology and education*; 4 (3) 321-7, 2014.
18. González MA, Colunga RC, García AJ, Salazar EJ: Diabetes tipo 2 y depresión en Guadalajara, México 2005. *Rev. Salud Pública*; 10 (1): 137-49, 2008.
19. Lustman PJ, Freedland KE, Griffith LS, Clouse RE. Fluoxetine for depression in diabetes: a randomized doubleblind placebo-controlled trial. *Diabetes Care* 2000; 23: 618-23.
20. Fujinami A, Ohta K, Obayashi H, Fukui M, Hasegawa G, Nakamura N, et al. Serum brain-derived neurotrophic factor in patients with type 2 diabetes mellitus: relationship to glucose metabolism and biomarkers of insulin resistance. *Clin Biochem* 2008; 41: 812-7.
21. Riveros A, Cortazar PJ, Alcazar LF, Sánchez SJ. Efectos de una intervención cognitivo-conductual en la calidad de vida, ansiedad, depresión y condición médica de pacientes diabéticos e hipertensos esenciales. *Inst J Clin Health Psychol*; 2005, 5 (39), 445-62.
22. Garduño-Espinosa J, Téllez-Zenteno J, Hernández-Ronquillo L. Frecuencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev invest clín.* 1998; 50(4):287-91.
23. Téllez-Zenteno JF, Morales-Buenrostro LE, Cardiel MH. Frecuencia y factores de riesgo para depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de tercer nivel de atención. *Med Int Mex.* 2001; 17(2):54-62.
24. Martínez VM, Hernández MM, Godínez TE. Depresión en un grupo de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en una Clínica Regional del municipio de Jilotepec, México. *Aten. Fam.* 2012; 19 (3): 58-60.
25. Colunga-Ramírez C, García de Alba JE, González MA, Salazar-Estrada JG. Caracterización psicosocial de pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria. [en línea] Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol134\\_4\\_08/spu05408.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol134_4_08/spu05408.htm).(02 2009).

26. Schoevers, RA, Deeg DJ, Van Tilburg W. Depression and generalized anxiety disorder: co-occurrence and longitudinal patterns in elderly patients. *Am J Geriatr Psychiatry* 2005; 13 (1): 31-39.
27. Lauzon C, Beck Cha, Huynh T, Dion D, Racine N, Carignan S. et al. Depression and prognosis following hospital admission because of acute myocardial infarction. *CMAJ* 2003; 168(5):47-552.
28. Marzari C, Maggi S, Manzato E, Destro C, Noale M, Bianchi D, ET AL. Depressive symptoms and development of coronary heart disease events: the Italian longitudinal study on aging: *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 200(1): 8-92.
29. Hirschfeld RM. The comorbidity of major depression and anxiety disorders recognition and management in primary care. *Primary Care. J Clin. Psychiatry* 2001; 3:244-54.
30. Murria CJL, López AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020. *Global burden of disease study. Lancet* 1997; 349:1498-1504.