



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

SERVICIO DE PSIQUIATRIA, PSIQUIATRIA INFANTIL Y DEL
ADOLESCENTE, PSICOLOGIA Y NEUROPSICOLOGIA

**PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE
NOVIEMBRE.**

**TÉSIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA**

PRESENTA

DR. ODÓN AGUSTÍN PAVÓN GUTIÉRREZ

ASESOR DE TESIS:

DRA. MARTA GEORGINA OCHOA MADRIGAL

CIUDAD DE MEXICO, AGOSTO 2016



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.

APROBACIÓN DE TESIS

DRA. AURA A. ERAZO VALLE SOLIS
SUBDIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. FRANCISCO J. VALENCIA GRANADOS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN
PSIQUIATRÍA.

DRA. MARTA GEORGINA OCHOA MADRIGAL
ASESOR DE TESIS

DR. ODÓN AGUSTÍN PAVÓN GUTIÉRREZ
AUTOR DE TESIS

ÍNDICE

RESUMEN	7
1. INTRODUCCIÓN	8
2. MARCO TEÓRICO	11
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
4. JUSTIFICACIÓN	18
5. HIPÓTESIS	19
6. OBJETIVOS	19
6.1 OBJETIVO GENERAL	19
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
7. METODOLOGÍA	20
7.1 INSTRUMENTO	20
7.2 TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	20
7.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	21
7.4 MUESTRA	21
7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	21
7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	21
7.7 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	21
7.8 PROCEDIMIENTO	22
7.9 VARIABLES	23
7.9 PROCESAMIENTO DE DATOS	21
7.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	22

8. RESULTADOS	25
9. DISCUSIÓN	31
10. CONCLUSIONES	33
11. RECOMENDACIONES	33
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos que acudieron a solicitar atención a la Clínica de Diabetes adscrita al Servicio de Endocrinología del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

Método: Se evaluaron 88 pacientes diabéticos por medio de entrevista psiquiátrica general para determinar la proporción de pacientes deprimidos mediante los criterios clínicos establecidos en el DSM-5. Posteriormente, se les aplicaron la Escala de Valoración de Hamilton para la Evaluación de la Depresión (HDRS) y así determinar la gravedad del cuadro afectivo. La entrevista fue realizada por un Médico Residente de cuarto grado de la especialidad en psiquiatría. Se determinaron variables sociodemográficas y clínicas.

Resultados: la muestra de 88 pacientes esta fue conformada por 39 hombres (44.32%) y 49 mujeres (55.68%). El 65.91% fueron clasificados como no deprimidos en la escala de Hamilton (HDRS), el 34.09% de los pacientes entrevistados presentó criterios clínicos de depresión.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que la prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es de 34.09%.

Palabras clave: Depresión, diabetes mellitus tipo 2, prevalencia.

1. INTRODUCCIÓN:

La asociación entre la depresión y la diabetes se ha descrito durante muchos años (1). La diabetes y la depresión, son ambas enfermedades crónicas graves que afectan negativamente a la calidad de vida, aumentan la incapacidad funcional y reducen la esperanza de vida (2, 3) Estas dos enfermedades se encuentran clínicamente asociadas y las causas de esta asociación aún se encuentran bajo investigación (4).

Para la Organización Mundial de la Salud, la depresión es un trastorno mental frecuente que afecta a más de 350 millones de personas en el mundo, es la principal causa mundial de discapacidad y contribuye de forma muy importante a la carga mundial de morbilidad. En el peor de los casos, la depresión puede llevar al suicidio, que es la causa de aproximadamente 1 millón de muertes anuales. Aunque hay tratamientos eficaces para la depresión, más de la mitad de los afectados en todo el mundo (y más del 90% en algunos países) no reciben esos tratamientos. (5)

En México la Depresión es un padecimiento mental altamente prevalente. En la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) en México, se reportó que la prevalencia del Trastorno Depresivo Mayor (TDM) en población general es del 0.6% en el último mes, el 1.5% en los últimos 12 meses y el 3.3% alguna vez en la vida. (6) Siendo la depresión es una de las mayores causas de discapacidad en el mundo (7) se asocia a un sufrimiento y decremento en la calidad de vida y funcionamiento de la persona que la padece(8).

La depresión es un padecimiento altamente recurrente. Más del 75% de las personas deprimidas tienen más de un episodio depresivo, y frecuentemente la recidiva ocurre dentro de los siguientes dos años de la recuperación de un episodio depresivo mayor (Trastorno Depresivo Recurrente) (9). Aproximadamente entre la mitad y dos terceras partes de las personas que han

cursado con trastorno depresivo mayor (TDM), estarán en un episodio en cualquier año durante el resto de sus vidas. (10)

Encuesta Nacional de Salud Mental en México 2003. Trastornos depresivo mayor

Depresión a lo largo de toda la vida	Hombres	Mujeres
3.3 %	6.7%	11.2%

Medina-Mora M. Prevalencia de Trastornos Mentales y Uso de Servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. Salud Mental. 2003;26(4):1-16.

En cuanto a la diabetes, la Organización Mundial de la Salud calculó en 2014 la prevalencia mundial de la diabetes la cual fue del 9% entre los adultos mayores de 18 años. (11) Se estimó que en 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes y más del 80% de estas muertes fue registrada en países de ingresos bajos y medios. (12) Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030. (13)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la siguiente clasificación para Diabetes: Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2 Y Diabetes Gestacional. Para fines de este estudio únicamente se seleccionaran los pacientes que reúnan criterios para Diabetes tipo 2 de acuerdo a la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM tipo 2) se conoció anteriormente como diabetes sacarina no dependiente de la insulina. Se caracteriza por hiperglucemia causada por un defecto en la secreción de insulina, por lo común acompañado de resistencia a esta hormona. De ordinario los enfermos no necesitan insulina de por vida y pueden controlar la glucemia con dieta y ejercicio

solamente, o en combinación con medicamentos orales o insulina suplementaria. Por lo general, aparece en la edad adulta, aunque está aumentando en niños y adolescentes.

La DM tipo 2 está relacionada con la obesidad, la inactividad física y la alimentación poco sana. Al igual de lo que sucede con la diabetes de tipo 1, estos enfermos tienen un riesgo aumentado de padecer complicaciones micro y macrovasculares.

Los pacientes a veces no presentan manifestaciones clínicas o estas son mínimas durante varios años antes del diagnóstico. Pueden presentar aumento de la frecuencia urinaria (poliuria), sed (polidipsia), hambre (polifagia) y baja de peso inexplicable y también pueden padecer entumecimiento de las extremidades, dolores (disestesias) de los pies y visión borrosa. Pueden sufrir infecciones recurrentes o graves. A veces la enfermedad se manifiesta por pérdida de la conciencia o coma; pero esto es menos frecuente que en la diabetes de tipo 1.

**Cuadro 2. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México 2012.
Prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en la población general.**

Edad	Población General
20 – 29	0.8 %
30 – 39	2.9 %
40 – 49	8.9%

<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales2Ed.pdf>. Página 103

En México, la diabetes es una de las principales causa de morbilidad, mortalidad y discapacidad en los adultos mayores. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, la diabetes afecta aproximadamente 9,2% de los adultos mayores de 20 años [14]. La diabetes fue la segunda casusa más alta de mortalidad para las mujeres y los hombres en México, con 41.926 muertes (o 16,1%) y 38,862 (11.7%) muertes, respectivamente [15].

2. MARCO TEÓRICO:

El estudio de la relación entre diabetes mellitus y la depresión ha generado múltiples investigaciones las primeras observaciones realizadas por Thomas Willis médico y anatomista Ingles, quien escribió a mediados del siglo 17 atreves de sus observaciones realizadas a pacientes diabéticos, que la diabetes era causada por "tristeza o larga pena y otras depresiones". (16)

Aproximadamente 250 años más tarde, en 1935 C. Menninger propuso la hipótesis acerca de que la ansiedad y la depresión son características de un patrón de "personalidad diabética" (17, 18). El concepto de una personalidad específica asociada a diabetes mellitus generó numerosas investigaciones. En 1981 Dunn y Turtle en su trabajo de revisión de 27 artículos publicados desde 1940 a 1980 concluyeron que no existe evidencia de la existencia de una personalidad diabética, sin embargo, la característica psicológica más consistente reportada en los estudios revisados es la depresión (18).

En una revisión en la literatura realizada por Gavard en 1993, hecha a 20 estudios se concluyó que existe un incremento en la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos en comparación a la población general. El rango de prevalencia de depresión obtenido a partir de entrevistas estructuradas en muestras de pacientes con diagnóstico de diabéticos fue de 8,5 a 27,3% (X = 14,0%) en estudios controlados y 11,0 a 19,9% (X = 15,4%) en estudios no controlados. (19)

En el meta- análisis de Anderson realizado en 2001, se analizaron un total de 42 estudios publicados hasta enero del año 2000, donde se identificó en estudios controlados que la probabilidad de depresión en el grupo de pacientes diabéticos era el doble en comparación al grupo no diabético, y no difirió en el sexo, tipo de diabetes, sujeto, fuente o método de evaluación. La prevalencia de comorbilidad la depresión fue significativamente mayor en mujeres

diabéticas (28%) que en hombres diabéticos (18%). La prevalencia media en los estudios que utilizaron escalas autoaplicadas (28,6%) es mayor que la prevalencia hallada al utilizar entrevistas diagnósticas (22,6%), consideradas como el «goldstandard». En conclusión, la presencia de diabetes duplica las probabilidades de depresión concomitante. Las estimaciones de prevalencia son afectadas por diversas variables clínicas y metodológicas. (1)

En la revisión sistemática publicada por S. Ali realizada a 10 estudios controlados publicados entre Enero de 1980 y Mayo de 2005, los cuales incluyeron un total de 51.331 pacientes, encontró una prevalencia global de depresión del 17,6% en pacientes con diabetes mellitus, esta prevalencia fue mayor en las mujeres diabéticas en comparación con los varones diabéticos (23,8 vs 12,8%). También se observó una mayor prevalencia de depresión en mujeres sin diabetes en comparación con los varones sin diabetes (17,0 vs 8,1%). La tasa de prevalencia de depresión fue casi dos veces mayor en los pacientes con diabetes en comparación con los que no la tienen (OR = 1.6, 95% CI 1.5–1.7) (20)

En la revisión realizada por Roy y Lloyd, hecha en 2012, donde se revisaron 20 estudios publicados entre Agosto de 2006 y agosto de 2011, encontraron tasas de prevalencia entre 17,8 y 39% en estudios no controlados para pacientes con diabetes tipo 2, con menores tasas observadas en estudios controlados (entre 3,2 y 6,5%). La evidencia sugiere que la prevalencia de depresión es casi dos veces más alta en las personas con diabetes en comparación con los que no tienen, con tasas más altas en mujeres que en hombres. Las prevalencias identificadas en esta revisión variaron ampliamente, lo que puede reflejar diferencias en los métodos de medición o diferencias "reales" en términos de país, socio-económica o factores aun no identificados. %). (21, 22)

En la revisión realizada por Emily Mendenhall publicada en 2014, hecha a un total de 48 artículos publicados en representación de 15 países. La mayor parte de la investigación se ha

realizado en países con ingresos medios, entre estos India, México, Brasil y China fue donde se halló una mayor prevalencia de diabetes. (23)

Las estimaciones de comorbilidad entre depresión y diabetes a partir de los estudios revisados, muestra que la mayoría de las estimaciones fueron de entre 25 y 45% (la más baja: 2% en Brasil, más alto: 84% en India) se calculó una prevalencia promedio de 35,7% en todos los estudios. (23)

En México el primer estudio epidemiológico para determinar la frecuencia de Depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 fue realizado por Garduño, Espinoza y cols. En 1998, se estudiaron 79 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y se midió la presencia de depresión mediante el inventario de Beck, se determinó la frecuencia de depresión la cual fue de 56% (36/79) (24). Después de este estudio se han realizado otras investigaciones las cuales difirieron en cuanto su entorno clínico, tamaños de muestra, métodos de evaluación y resultados.

Autor	Año	Entorno clínico	Muestra	Mujeres %	Edad media (años)	Evaluación de TDM	Prevalencia de Depresión
Garduño-Espinosa (24)	1998	urbana	79	73%	59.0 (+/-) 11	Escala de Beck	46.00%
Téllez, Zenteno y Cardiel (25)	2002	urbana	189	58%	61.7 (+/-) 13	Escala de Beck	34.00%
Lerman (26)	2004	urbana	176	63%	55.0 (+/-) 11	Preguntas dirigidas	50.00%
García (27)	2006	urbana	796	61%	65.0 (+/-) 11	Escala de Zung	41.20%
Colunga-Rodríguez (28)	2006	urbana	450	62%	60.0 (+/-) 10	Escala de Zung	63.00%
Castro-Ake (29)	2007	urbana	186	71%	30 - 60 años	MINI	27.40%
Mier (30)	2008	rural	200	77%	55.8 (+/-) 12	CES-D	40.50%
Tovilla-Zarate (31)	2012	urbana	820	56%	58.3% > 50 años	Hamilton	48.30%

Emily Mendenhall, Shane A. Norris, Rahul Shidhaye, Dorairaj Prabhakaran, Depression and type 2 diabetes in low- and middle income countries: A systematic review. Diabetes research and clinical practice 103 (2014) 276 – 285. Página 281

En los ocho estudios llevados a cabo en México, indicaron que comorbilidad de depresión en personas con diabetes se encontraba en más de una cuarta parte de sus muestras. Seis de estos estudios se realizaron en entornos clínicos urbanos y el rango de prevalencia fue de 27,4 a 63%. Un estudio realizado en un medio rural basado en una encuesta de población encontró que el 40,5% de las personas con diabetes tenían la comorbilidad con depresión.(23)

La prevalencia de depresión en pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 puede ser hasta dos o tres veces más alta que en la población general (32) La concurrencia de diabetes tipo 2 y depresión ha despertado gran interés en la investigación. Si esta asociación es causal, tendría profundas implicaciones para la prevención y tratamiento de estos trastornos. Sin embargo, la asociación entre la diabetes y la depresión parece ser compleja y no sigue un simple patrón causa – efecto. (33)

Hay tres modelos conceptuales -causalidad, la hipótesis de suelo común y causalidad inversa- podrían contribuir de forma simultánea a la asociación entre la depresión y la diabetes tipo 2. Algunos investigadores se refieren a una asociación bidireccional, la combinación del primer y tercer modelo (es decir, la depresión podría aumentar el riesgo de diabetes y la diabetes tipo 2, a su vez, podría aumentar el riesgo de depresión). (33)

Aunque la evidencia aún es controversial, la diabetes parece incrementar el riesgo de padecer episodios depresivos (34) y la depresión incrementa el riesgo de resistencia a la insulina y diabetes. (35) La depresión aumenta significativamente el riesgo de mortalidad por cualquier causa en pacientes que padecen diabetes. (36) Adicionalmente, se ha reportado que el costo de atención en personas con el diagnóstico de diabetes que padecen depresión es mayor que en personas con diabetes que no se encuentran deprimidas (37). Esta información parece depender de las características de la población estudiada, el tipo de atención y control reciben.

La literatura epidemiológica sugiere la existe una relación bidireccional entre estos dos trastornos, pero los mecanismos que subyacen a esta comorbilidad son difíciles de determinar. Los cambios bioquímicos y fisiológicos, así como la carga psicosocial, proporcionan alguna evidencia en la relación de estas dos enfermedades. Sin embargo, así como hay estudios que apoyan la existencia de esta relación, también se ha considerado que la causalidad entre estos dos padecimientos se ha exagerado, (33, 38, 39) por lo el estudio de los posibles vínculos entre estas dos enfermedades nos permitirá proveer de mejores estrategias de prevención, detección y tratamiento.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La depresión y la diabetes, ambas son enfermedades, crónicas graves que afectan negativamente a la calidad de vida, disminuyen la capacidad funcional y reducen la esperanza de vida de nuestros pacientes. Estas dos patologías son altamente prevalentes a nivel mundial repercutiendo directamente en la calidad de vida de quienes la padecen.

La relación entre depresión y diabetes fue descrita por primera vez en el siglo XVII, durante las primeras décadas del siglo XX se comenzaron las investigaciones, aumentando con el transcurso de los años el número de investigaciones al respecto. Siendo más frecuente la existencia de depresión en pacientes diabéticos se han formulado diversas teorías para tratar de explicar la relación entre estas dos patologías, entre las que destaca una relación de causalidad entre la diabetes y la depresión, la cual puede ser descrita de la siguiente manera “la diabetes puede favorecer la aparición de un cuadro depresivo y la depresión puede preceder a la diabetes” de esta manera se ha propuesto la probable existencia de una relación bidireccional entre estas dos enfermedades. En la actualidad no se ha podido determinar si existe una relación causal entre estas enfermedades, por lo que el estudio de estos padecimientos es de gran importancia ya que los conocimientos con los que actualmente disponemos son insuficientes para poder llegar a una conclusión.

La depresión en uno de los padecimientos más frecuentemente tratados en la consulta externa de nuestro servicio, se ha observado que una de las comorbilidades que se presenta con mayor frecuencia es la diabetes mellitus, cabe mencionar que la sintomatología afectiva del paciente puede influir directamente en la funcionalidad del paciente, así como en el apego a tratamiento establecido por todos los servicios. Identificar la frecuencia de depresión en pacientes con

diabetes mellitus nos permitiría en un futuro proveer de mejores estrategias de detección y tratamiento los pacientes, por lo que nos realizamos la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la prevalencia de depresión en pacientes previamente diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de endocrinología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre?

4. JUSTIFICACIÓN:

A nivel mundial se han realizado numerosos estudios que han señalado la existencia de una relación entre la depresión y la diabetes, se ha concluido que existe un incremento en la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos en comparación con la población general, siendo aproximadamente de dos a tres veces más alta en aquellos que padecen diabetes, además, se han identificado prevalencias más altas en mujeres que en hombres. En los estudios llevados a cabo en nuestro país, el rango de prevalencia reportado ha sido de 27,4 al 63%. Es importante mencionar que las estimaciones de prevalencia reportadas en diversos estudios, son afectados por diversas variables, lo que puede reflejar diferencias en los métodos de medición o diferencias "reales" en términos de país, nivel socio-económico o factores aún no están plenamente identificados. La concurrencia de estos dos padecimientos ha sido objeto de múltiples investigaciones, ya que si la asociación de estas enfermedades es causal, tendría profundas implicaciones para la prevención y tratamiento de estos trastornos, sin embargo, la asociación entre la diabetes y la depresión parece ser compleja y por el contrario pudiera no seguir un simple patrón causa – efecto. Los cambios bioquímicos y fisiológicos, así como la carga psicosocial, proporcionan alguna evidencia en la relación de estas dos enfermedades, el estudio de los posibles vínculos entre estas dos enfermedades nos permitirá proveer de mejores estrategias de prevención, detección y tratamiento.

5. HIPÓTESIS:

Existe un porcentaje muy elevado de comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus.

6. OBJETIVOS:

Objetivo general

Determinar la prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Centro Médico Nacional 20 de Noviembre.

Objetivos específicos

Identificar los factores sociodemográficos asociados a la depresión y diabetes mellitus tipo 2 (edad, sexo, estado civil, escolaridad y ocupación)

Explicar la proporción de pacientes que presentan depresión ya se encuentran en tratamiento psiquiátrico.

7. METODOLOGÍA

INSTRUMENTO

Se codificó el Trastorno depresivo de acuerdo a la escala de Hamilton para Depresión, esta escala es la más comúnmente utilizada para valoración de síntomas depresivos, esta evaluará depresión y estados depresivos desde leve, moderado y severo. La escala original consta de 21 preguntas, posteriormente se realizó una versión reducida con 17 ítems, que es la recomendada por el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos. La validación de la versión castellana de esta escala se realizó en 1986 por Ramos-Brieva (42, 43). Cada cuestión tiene entre tres y cinco posibles respuestas, con una puntuación de 0-2 o de 0-4 respectivamente. La puntuación total va de 0 a 50. Pueden usarse diferentes puntos de corte a la hora de clasificar el cuadro depresivo. La Guía de Práctica Clínica elaborada por el NICE (44), guía con una alta calidad global en su elaboración, recomienda emplear los siguientes puntos de corte:

No deprimido: 0-7

Depresión ligera/menor: 8-13

Depresión moderada: 14-18

Depresión severa: 19-22

Depresión muy severa: >23

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio transversal, observacional y no aleatorizado.

POBLACIÓN Y MUESTRA

En universo de 800 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden anualmente para su atención regular a la clínica de Diabetes del servicio de Endocrinología de este Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” se realizó un muestreo consecutivo hasta lograr la n calculada de 88 pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Adultos mayores de 20 años.
- Diagnosticados con Diabetes mellitus tipo 2 por el servicio de Endocrinología de este Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.
- Que acepten participar en el estudio firmado la carta de consentimiento escrito bajo información.
- Ambos sexos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas que no puedan hablar en el idioma español.
- Cualquier circunstancia que le impida comunicarse verbalmente con el entrevistador.
- Deterioro intelectual de cualquier naturaleza.
- Pacientes con trastorno depresivo mayor con síntomas psicóticos.
- Pacientes con trastorno bipolar.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes con valoraciones inconclusas.
- Pacientes que voluntariamente deseen dejar el estudio.

PROCEDIMIENTO

Se realizó un muestreo no probabilístico consecutivo de 88 pacientes pertenecientes a la consulta externa del servicio de Endocrinología del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2.

Una vez finalizada su consulta en este servicio, se les planteó la posibilidad de ingresar al estudio, se hizo una lectura asistida de la carta de consentimiento escrito bajo información y el aviso de privacidad, posteriormente se firmó por el paciente y testigos. Este documento se realizó por duplicado, quedando bajo la confidencialidad y resguardo de los investigadores, así mismo se otorgó la copia del mismo al paciente.

Una vez captados los pacientes se les realizó una entrevista psiquiátrica y se les aplicó *La escala de depresión de Hamilton*. En base a los criterios de DSM 5 y a la escala clinimétrica se determinará la presencia depresión y la subclasificación de la misma.

Para fines de este estudio se hará referencia a todos los trastornos del estado de ánimo contenidos en el capítulo correspondiente del DSM 5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders versión 5) (40).

VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de Medición
Edad:	Cantidad en años desde que un ser ha vivido desde su nacimiento	Años de vida cumplidos hasta el momento de la realización de este estudio.	Cuantitativa Discreta	Años
Sexo	Condición orgánica que distingue al masculino del femenino.	Condición orgánica que distingue al masculino del femenino.	Cualitativa, Dicotómica	Masculino o femenino.
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Situación sentimental o emocional en la que dos personas se encuentran.	Cualitativa	Soltero, casado, divorciado, viudo y union libre.
Escolaridad	Período de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar.	Grado máximo de estudios.	Cualitativa	Sin estudios, primaria, secundaria, preparatoria, licenciatura y postgrado.
Situación Laboral	Estatus de las relaciones entre los trabajadores y el empleador.	Situación laboral al momento del estudio.	Cualitativa	Empleado, desempleado, hogar, jubilado o pensionado.
Consumo de alcohol	Ingesta de bebidas alcohólicas.	Consumo perjudicial de bebidas alcohólicas durante el transcurso de su vida.	Cualitativa	Consume/no consume.
Consumo de tabaco	Uso frecuente de tabaco.	Consumo de 1 cigarrillo durante 1 mes en el último año al momento del estudio.	Cualitativa	Consume/no consume.
Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de DM2	Mide el intervalo en el que suceden una serie de acontecimientos.	Años desde el diagnóstico de diabetes Mellitus	Cuantitativa	Meses o Años
Obesidad	Estado patológico que se caracteriza por un exceso o una acumulación excesiva y general de grasa en el cuerpo	Índice de masa corporal	Cualitativa	Bajo peso <18.5 Normal 18.5 - 24.9 Sobrepeso 25 - 29.9 Obesidad I 30 - 34.9 Obesidad II 35 - 39.9 Obesidad III >= 40
Cumple tratamiento	Grado en que la conducta del paciente corresponde con la prescripción del médico.	Apego a tratamiento establecido por médicos tratantes.	Cualitativa	Si / no
Antecedente previo de depresión.	Antecedente de haber sido diagnosticado con depresión.	Antecedente de depresión diagnosticado por médico psiquiatra.	Cualitativa	Si/ no
Depresión	Trastorno del estado de ánimo.	Trastorno mental diagnosticado previamente a esta valoración.	Cualitativa, dicotómica	Si / no
Escala de Hamilton	Escala para valoración de síntomas depresivos, esta evaluará depresión y estados depresivos desde leve, moderado y severo.	Escala que evalúa sintomatología depresiva	Cuantitativa	No deprimido: 0-7 Depresión ligera/menor: 8-13 Depresión moderada: 14-18 Depresión severa: 19-22 Depresión muy severa: >23

PROCESAMIENTO DE DATOS

Se utilizó el programa estadístico SPSS 20.0 para Windows.

El análisis descriptivo se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión. Las comparaciones entre variables numéricas continuas con la prueba de suma de rangos de Wilcoxon y prueba exacta de Fisher para variables nominales.

Se utilizó Chi cuadrada y cálculo de riesgo para las variables nominales u ordinales.

Se realizó análisis de correlación simple para las variables de tipo psicosocial, académico, laboral y patológico por medio de pruebas de Pearson y Spearman.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio se consideró de riesgo mínimo de acuerdo al artículo 17 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

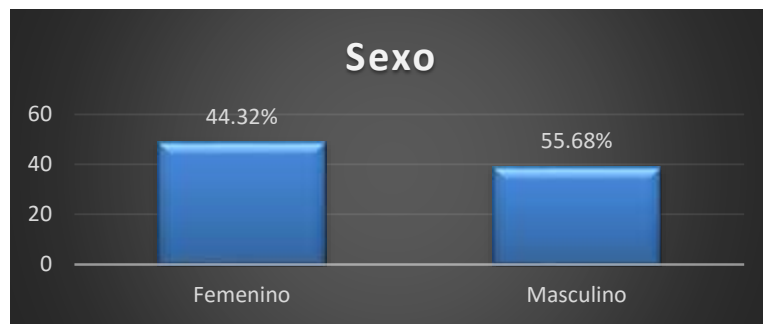
La participación en el estudio fue completamente voluntaria, y el riesgo para los participantes fue mínimo, ya que se aplicaron escalas e instrumentos que no representan un riesgo para su salud física o mental.

La confidencialidad de los participantes se respetó en todo momento a lo largo del estudio. Sus datos se codificaron para ocultar su identidad y la información únicamente fue revisada por los investigadores de este estudio.

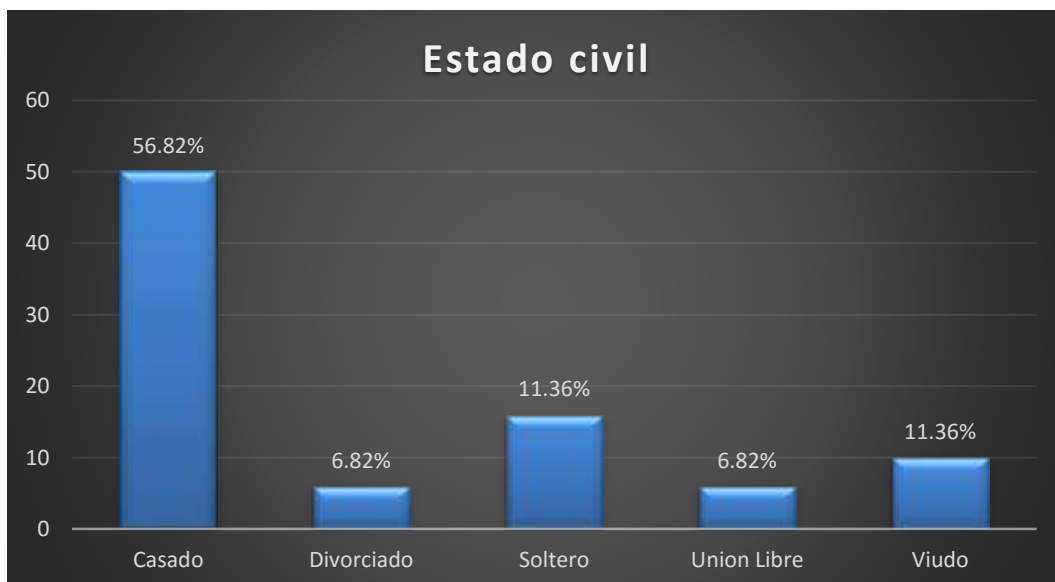
8. RESULTADOS.

Una vez finalizada su consulta en el servicio de endocrinología, se preguntó a 112 pacientes si querían participar en estudio, de los cuales 24 no aceptaron por diferentes motivos. Una vez conformada la muestra de 88 pacientes de la cual fueron 39 varones (44.32%) y 49 mujeres (55.68%).

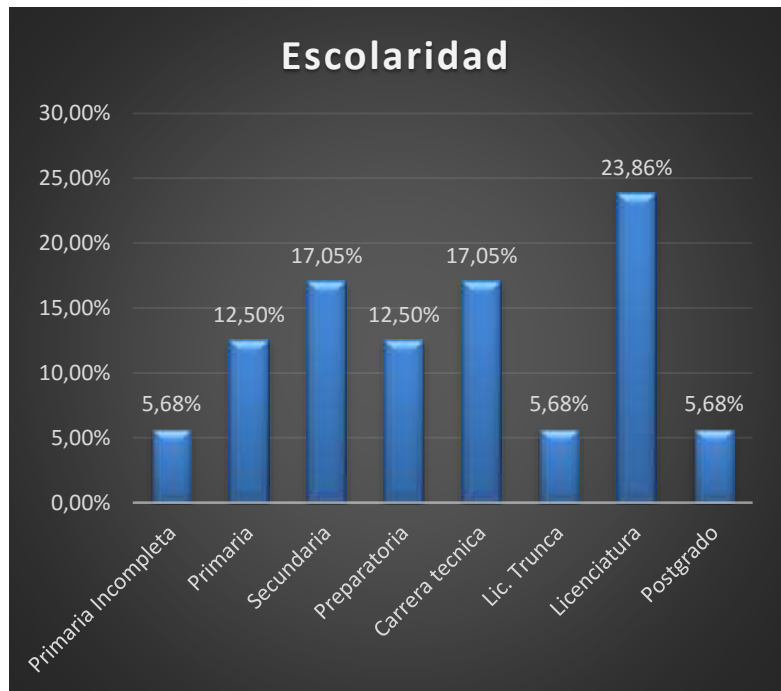
Con un rango de edad que va desde los 24 hasta los 85 años, con una media de 58.73, moda 58 y mediana de 58 años.



Con respecto a su estado civil el 56.82 % afirmaron estar casados, 18.18% solteros, 11.36% viudos, 6.82% divorciados y 6.82% viven en unión libre.



La escolaridad de los participantes es variada, 5 pacientes no concluyeron la primaria (5.68%), 11 finalizaron la primaria (12.50%), 15 terminaron la secundaria (17.05%), 11 acabaron la preparatoria (12.50%), 5 participantes (5.68%) ingresaron a nivel licenciatura sin embargo no la concluyeron, 21 pacientes (23.86%) cuentan con una licenciatura y 5 estudios de postgrado (5.68%).



En cuanto a s situación laboral 19 participantes (21.59%) todas ellas mujeres afirmaron dedicarse a las labores del hogar, 2 participantes (2.27%) se encuentran desempleados, 49 actualmente laboran (55.68%), 15 están jubilados (17.05%) y 3 son pensionados (3.41%).



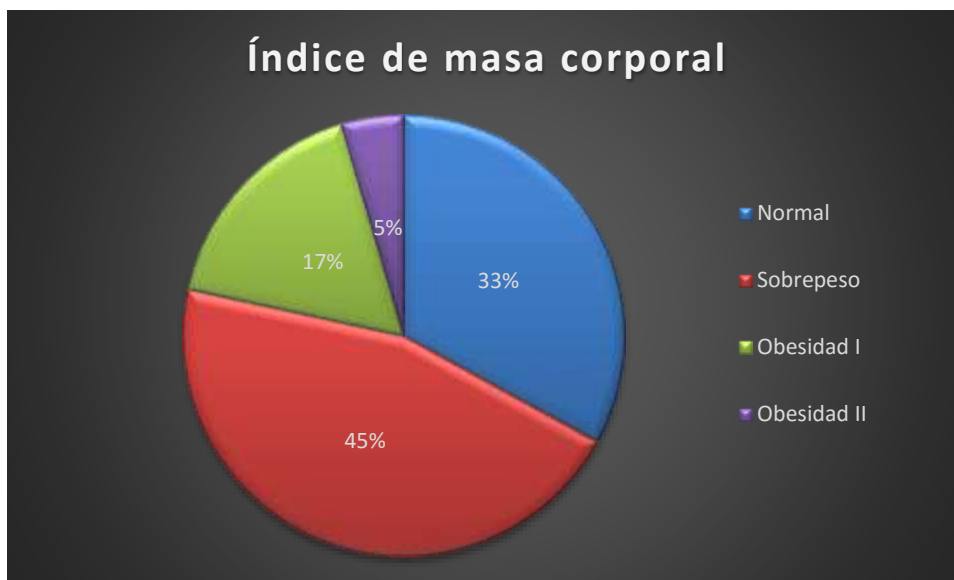
El 17.05% (15 pacientes) de los pacientes afirmo consumir alcohol con regularidad, mientras que el 82.95% (73 pacientes) lo negó. Con respecto al consumo de tabaco solo el 19.32% (17 pacientes) lo afirmó mientras que el 80.68% (71 pacientes) negó consumirlo.

	ALCOHOL	TABACO
HOMBRES	13.63% (n=12)	10.22%(n=9)
MUJERES	3.87% (n=3)	9.1%(n=8)
TOTAL	17.05% (n=15)	19.32%(n=17)

Con respecto al tiempo transcurrido desde el diagnostico hasta la actualidad encontramos un intervalo de tiempo que va desde 1 mes hasta 40 años de diagnóstico, 8 de estos pacientes (9.09%) fueron diagnosticados hace menos de un año, en promedio a los 4.25meses. El 90.91% de los pacientes tiene más de 1 año de diagnóstico.

Tabla de contingencia Sexo * Tiempo de diagnóstico de DM tipo 2											
		Tiempo de diagnóstico de DM tipo 2									Total
		Menos de 1 año	1 a 5 años	6 a 10 años	11 a 15 años	16 a 20 años	21 a 25 años	26 a 30 años	31 a 35 años	36 a 40 años	
Sexo	Masculino	2	12	10	5	7	0	2	1	0	39
	Femenino	6	8	14	8	5	3	2	2	1	49
Total		8	20	24	13	12	3	4	3	1	88

La somatometría realizada durante en la consulta de endocrinología nos permitió calcular el índice de masa corporal de los 88 pacientes entrevistados, de los cuales 29 (33%) tuvieron un índice de masa corporal considerado por Organización Mundial de la salud dentro de límites normales, 40 pacientes (45%) entraron en la categoría de sobrepeso, 15 pacientes (17%) entraron en la categoría de Obesidad I y por último 4 de ellos (5%) en Obesidad II.

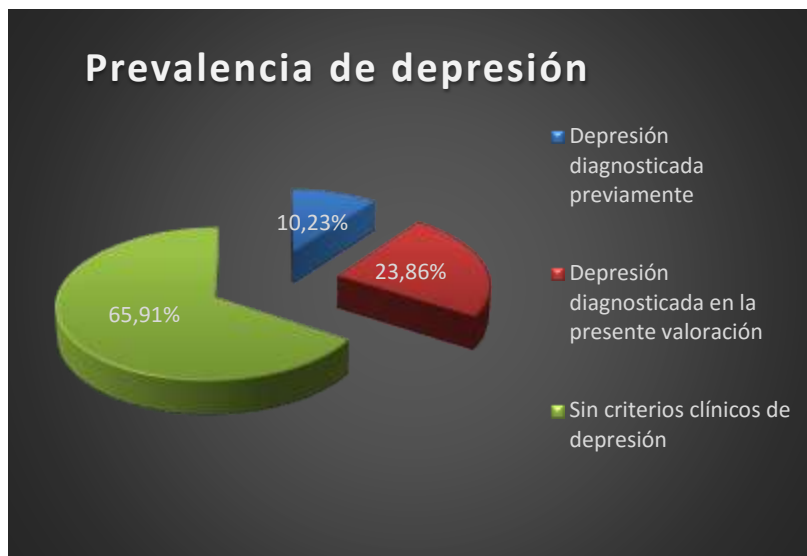


Con respecto al apego al tratamiento indicado por sus médicos tratantes de endocrinología el 45.45% de los pacientes entrevistados afirmó no apegarse a la dieta, el 63.64% de los pacientes no tiene una rutina de ejercicio y solo el 4.55% de los encuestados afirmaron no tener un adecuado apego al tratamiento farmacológico.

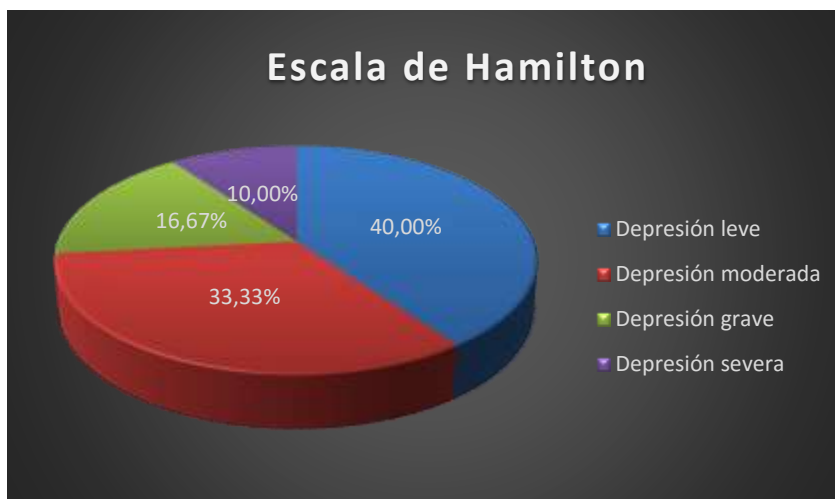
PREVALENCIA DE DEPRESIÓN

La prevalencia de depresión en la población de estudio fue del 34.09% (n=30). El 65.91% (n=58) de los pacientes no cumplió con criterios clínicos para establecer el diagnóstico.

El 23.86% (n=22) de los pacientes fue diagnosticado durante el estudio. El 10.23% (n=9) fueron diagnosticados previamente y se encuentran en seguimiento por el servicio de psiquiatría de este Centro Médico Nacional.



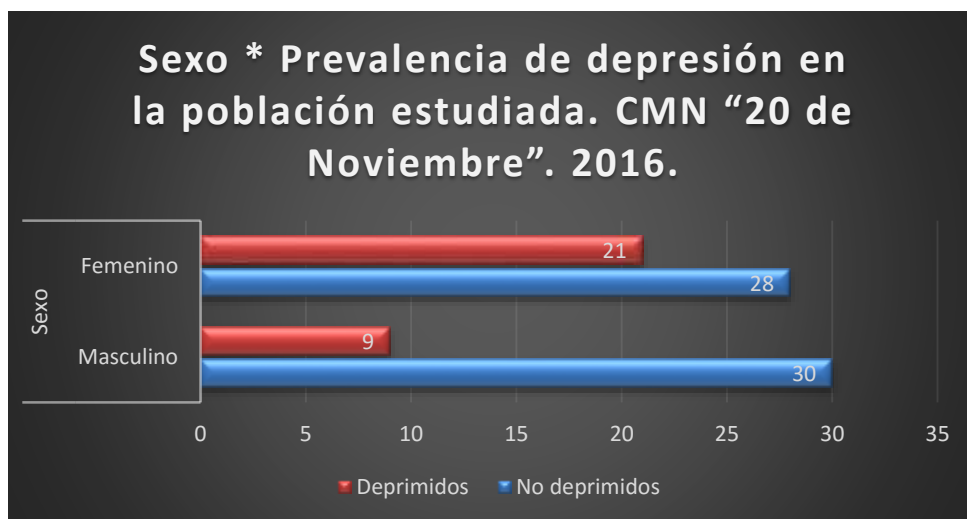
Del total de pacientes diagnóstico de depresión, 12 fueron calificados con depresión leve (40%), 10 con depresión moderada (33.33%), 3 con depresión severa (10%) y 5 depresión severa (16.67%).



Al analizar la variable depresión por sexo se encontraron 21 casos de mujeres con depresión y 9 casos de varones deprimidos. Se identificaron 30 hombres y 28 mujeres sin depresión. El análisis estadístico demostró que sí existe asociación entre la depresión y el sexo ($\chi^2=3.867$).

Tabla de contingencia Sexo * Prevalencia de depresión en la población estudiada. CMN "20 de Noviembre". 2016.				
		Prevalencia de depresión en la población estudiada. CMN "20 de Noviembre". 2016.		Total
		No deprimidos	Deprimidos	
Sexo	Masculino	30	9	39
	Femenino	28	21	49
Total		58	30	88

Fuente directa $\chi^2=3.867$ N=88



9. DISCUSIÓN

Depresión y diabetes, son dos enfermedades que por sí mismas y de manera individual, impactan negativamente en la vida de quienes la padecen. Numerosos estudios realizados a nivel mundial nos han proporcionado la evidencia que nos ha llevado a plantear la posibilidad existencia de una asociación entre estos dos padecimientos.

En los últimos años las líneas de investigación así como el interés por parte de los investigadores han crecido de manera exponencial, lo que nos ha aportado grandes cantidades de información que apoya la existencia de una relación entre estos dos padecimientos.

Para poder entender la magnitud del problema, debemos recurrir a la epidemiología, la cual aporta valiosa información que nos lleva a comprender el impacto de estas enfermedades en la población. Con esta información se ha concluido que existe un incremento en la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos en comparación con la población general. Llegando a ser casi dos veces más alta en aquellos que padecen diabetes, además de que se identificaron prevalencias más altas en mujeres en comparación a los hombres.

Es importante mencionar que las estimaciones de prevalencia reportadas en diversos estudios, son afectados por diversas variables, lo que puede reflejar diferencias en los métodos de medición o diferencias "reales" en términos de país, nivel socio-económico o factores aún no están plenamente identificados.

En los últimos años las líneas de investigación así como el interés por parte de los investigadores ha crecido de manera exponencial, lo que nos ha aportado grandes cantidades de información que apoya la existencia de una relación entre estos dos padecimientos.

El estudio de la relación entre estas enfermedades es difícil, y no ha sido posible aclarar si existe una causa o causas entre estas dos enfermedades o por el contrario tampoco se ha podido probar la ausencia de un patrón causa-efecto. De hecho la evidencia obtenida por estudios de cohorte y metanálisis es compatible con estas 2 explicaciones.

Todas las aportaciones científicas que nos hablan de un vínculo entre estas enfermedades, han llevado a plantear numerosas hipótesis que tratan de explicar la patogénesis de estas dos enfermedades, de esta misma manera las aportaciones científicas nos han llevado a desarrollar nuevas estrategias de detección y tratamiento oportuno.

10. CONCLUSIONES

- La evidencia científica nos sugiere la existencia de una relación entre estas enfermedades, sin que hasta el momento se haya podido comprobar o descartar.
- Así como hay estudios que apoyan la existencia de esta relación, también se ha considerado que la atribuirles una causalidad a estas dos patologías es una exageración.
- Los mecanismos probables por los cuales se vinculen estas dos enfermedades aún se encuentran en investigación por lo que su estudio nos permitirá proveer de mejores estrategias de prevención, detección y tratamiento.

11. RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar estudios con diseños más controlados como de casos y controles para identificar relaciones de causalidad entre depresión y diabetes.

La Información obtenida en los estudios epidemiológicos, las investigaciones hechas con la finalidad de identificar factores en común o de riesgo, así como la evidencia aportada por las ciencias moleculares, se ha tratado de dar una explicación fisiopatológica en común para estas dos enfermedades por lo que su estudio nos permitirá proveer de mejores estrategias de prevención, detección y tratamiento.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anderson, R.J., Freedland, K. E., Clouse, R. E., Lustman, P .J., 2001. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 24, 1069–1078.
2. Goetzel, R. Z., Hawkins, K., Ozminkowski, R.J., Wang, S., 2003. The health and productivity cost burden of the “top 10” physical and mental health conditions affecting six large U.S. employers in 1999. *J. Occup. Environ. Med.* 45, 5–14.
3. O'Connor, P .J. Crain, A. L., Rush, W. A., Hanson, A.M., Fischer, L. R., Kluznik, J.C., 2009. Does diabetes double the risk of depression? *Ann. Fam. Med.* 7, 328–335.
4. Gagnoli C. Depression and type 2 diabetes: cortisol pathway implication and investigational needs. *J Cell Physiol.* 2012 Jun; 227(6):2318-22.
5. World Health Organization, depression, Nota descriptiva N°369, October 2012, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>
6. Medina-Mora M. Prevalencia de Trastornos Mentales y Uso de Servicios: Resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Mental.* 2003; 26(4):1-16.
7. Murray C.J.L., Lopez AD, Harvard School of Public Health. World Health Organization, World Bank. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Cambridge, MA: Published by the

- Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank ; Distributed by Harvard University Press; 1996.
8. Wells KB, Stewart A, Hays RD, Burnam MA, Rogers W, Daniels M, et al. The functioning and well-being of depressed patients. Results from the Medical Outcomes Study. JAMA. 1989 Aug 18; 262(7):914-9.
 9. Gotlib IH, Hammen CL. Handbook of depression. New York: Guilford Press; 2002.
 10. Gotlib IH, Hammen CL. Handbook of depression. 2nd Ed. New York: Guilford Press; 2009.
 11. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva, World Health Organization, 2012.
 12. World Health Organization. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2012. Geneva, WHO, 2014.
 13. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. Plos Med, 2006, 3(11):e442.
 14. Hernández Ávila M, Gutiérrez JP. Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
 15. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estadísticas demográficas 2011. INEGI; 2013.
 16. Wayne Katon, M.D. Depression and diabetes: unhealthy bedfellows, Depression and anxiety 27 : 323–326 (2010)
 17. Menninger, W. C.: Psychological factors in the etiology of diabetes. J. Nerv. Ment. Dis. 81: 1-13, 1935.

18. Stewart M. Dunn and John R. Turtle The Myth of the Diabetic Personality. *Diabetes Care* 4. - 640-646, November - December 1981.
19. Jeffrey a. Gavard, Patrick j. Lustman, Ray e. Clouse, Prevalence of Depression in Adults With Diabetes. *Diabetes care*, volume 16, number 8, august 1993
20. Ali S, Stone MA, Peters JL, Davies MJ, Khunti K. The prevalence of co-morbid depression in adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Med.* 2006; 23:1165---73.
21. Roy T, Lloyd CE. Epidemiology of depression and diabetes: A systematic review. *J Affect Disord.* 2012; 142 Suppl: S8-21.
22. Tapash Roy, Cathy E. Lloyd, Epidemiology of depression and diabetes: A systematic review, *Journal of Affective Disorders* 142S1 (2012) S8–S21
23. Emily Mendenhall, Shane A. Norris, Rahul Shidhaye, Dorairaj Prabhakaran, Depression and type 2 diabetes in low- and middle income countries: A systematic review. *Diabetes research and clinical practice* 103 (2014) 276 – 285
24. Garduno-Espinosa J, Tellez-Zenteno J, Hernandez-Ronquillo L. Frequency of depression in patients with diabetes mellitus type 2. *Rev Invest Clin.* 1998; 50(4):287–91.
25. Tellez-Zenteno J, Cardiel M. Risk factors associated with depression in patients with type 2 diabetes mellitus. *Arch Med Res* 2002; 33(1):53–60.
26. Lerman I, Lozano L, Villa AR, Hernández-Jiménez S, Weinger K, Caballero AE, et al. Psychosocial factors associated with poor diabetes self-care

- management in a specialized Center in Mexico City. *Biomed Pharmacother* 2004; 58:566–70.
27. García J. GdA. Dallo F, Rocha AS, Rodríguez CC, Pérez N, Baer R, et al. The relative effect of self-management practices on glycaemic control in type 2 diabetic patients in Mexico. *Chronic Illn* 2006; 2(2):77–85.
28. Colunga-Rodríguez C, García de Alba JE, Salazar-Estrada J. G., Ángel - González M. Type 2 diabetes and depression in Guadalajara, México, 2005. *Rev. Salud Publica (Bogotá)* 2008; 10(1):137–49.
29. Castro-Ake G, Tovar-Espinosa J, Mendoza-Cruz U. Association between depression and glycemic control disorder in patients with diabetes mellitus 2. *Rev Med I.M.S.S.* 2009; 47(4):377–82.
30. Mier N, Bocanegra-Alonso A, Zhan D. Clinical Depressive Symptoms and Diabetes in a Binational Border Population. *J Am Board Fam. Med* 2008; 21:223–33.
31. Tovilla Zárate C, Juárez-Rojo I, Jiménez Y.P., Jiménez M, Vázquez S, Bermúdez- Ocaña D, et al. Prevalence of Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes in the Mexican population. *Plos One* 2012; 7(5):e36887.
32. Huang CJ, Lin CH, Lee MH, Chang KP, Chiu HC. Prevalence and incidence of diagnosed depression disorders in patients with diabetes: a national population-based cohort study. *Gen Hosp Psychiatry.* 2012 May-Jun; 34(3):242-8.

33. Adam G Tabák, Tasnime N Akbaraly, G David Batty, Mika Kivimäki, Depression and type 2 diabetes: a causal association?, *Lancet Diabetes Endocrinology* 2014; 2: 236–45
34. Hsu YM, Su LT, Chang HM, Sung FC, Lyu SY, Chen PC. Diabetes mellitus and risk of subsequent depression: a longitudinal study. *Int J Nurs Stud.* 2012 Apr; 49(4):437-44.
35. Silva N, Atlantis E, Ismail K. A review of the association between depression and insulin resistance: pitfalls of secondary analyses or a promising new approach to prevention of type 2 diabetes? *Curr. Psychiatry Rep.* 2012 Feb; 14(1):8-14.
36. Park M, Katon WJ, Wolf FM. Depression and risk of mortality in individuals with diabetes: a meta-analysis and systematic review. *Gen Hosp Psychiatry.* 2013 Feb 12.
37. Bosmans JE, Adriaanse MC. Outpatient costs in pharmaceutically treated diabetes patients with and without a diagnosis of depression in a Dutch primary care setting. *BMC Health Serv. Res.* 2012; 12:46.
38. Samreen Siddiqui. Depression in type 2 diabetes mellitus—A brief review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 8 (2014) 62–65
39. John C. Pickup, D. Phil, Frc. Path. Inflammation and Activated Innate Immunity in the Pathogenesis of Type 2 Diabetes. *Diabetes care*, volume 27, number 3, march 2004.
40. DSM V Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales

41. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva, World Health Organization, 1999 (WHO/NCD/NCS/99.2)
42. Bosmans JE, Adriaanse MC. Outpatient costs in pharmaceutically treated diabetes patients with and without a diagnosis of depression in a Dutch primary care setting. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:46.
43. Ramos-Brieva, J.C, A, Validación de la versión castellana de la escala de Hamilton para la depresión. *Actas Luso-Esp Neurological Psiquiatry* 1986(14): p.324-334.
44. Ramos-Brieva, J.C., A new validation of the Hamilton Rating Scale for Depression. *J Psychiatry Res* 1988(22): p. 21-28.