



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
SERVICIO DE PSIQUIATRÍA, PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DEL
ADOLESCENTE, PSICOLOGÍA Y NEUROPSICOLOGÍA

**"CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS
DEPRIMIDOS Y NO DEPRIMIDOS"**

T E S I S D E P O S G R A D O

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN PSIQUIATRÍA

P R E S E N T A:
DR. EDSON ALBANO DE MENDONCA MELÉNDEZ

ASESOR DE TESIS:
DRA. MARTA GEORGINA OCHOA MADRIGAL

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO DE 2016.





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.

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 G. OCHOA MADRIGAL
ASESOR DE TESIS

DR. E. ALBANO DE MENDONCA MELÉNDEZ
AUTOR DE TESIS

ÍNDICE

RESUMEN	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1 EL TRASTORNO DE DEPRESIÓN MAYOR	9
2.2 ESCALA DE HAMILTON PARA LA DEPRESIÓN	13
2.3 LA DIABETES MELLITUS	14
2.4 ASOCIACIÓN ENTRE DIABETES MELLITUS Y DEPRESIÓN	18
2.5 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD	20
2.6 INDICADORES DE CALIDAD DE VIDA	25
2.7 CUESTIONARIO SF-36	27
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
4. JUSTIFICACIÓN	30
5. HIPÓTESIS	31
6. OBJETIVOS	31
6.1 OBJETIVO GENERAL	31
6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
7. METODOLOGÍA	33
7.1 MATERIAL Y MÉTODO	33
7.2 TIPO DE ESTUDIO	34
7.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO	34
7.4 MUESTRA	34
7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	34
7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	34
7.7 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	35

7.8 VARIABLES DE ESTUDIO	35
7.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	35
7.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS	36
8. RESULTADOS	37
9. DISCUSIÓN	49
10. COCLUSIONES	52
11. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

RESUMEN

Objetivo: Determinar la calidad de vida en pacientes diabéticos deprimidos y pacientes diabéticos sin diagnóstico de depresión 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 51 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 y el Cuestionario SF-36 sobre el Estado de Salud (SF-36) para determinar la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. La entrevista fue realizada por un Médico Residente de cuarto grado de la especialidad en psiquiatría. Se determinaron variables sociodemográficas y clínicas.

Resultados: El 41% correspondió al sexo masculino y el 59% al femenino. El promedio de edad fue de 57.3 años ($DE=\pm 10.7$) y el mayor número de población se centró en el grupo etáreo de 50 a 65 años. Dentro de las complicaciones más frecuentes de DM2, las tres primeras las constituyeron el Infarto Agudo de Miocardio (IAM), la neuropatía y la retinopatía. No se encontró asociación entre la adherencia al tratamiento y las complicaciones. La prevalencia de depresión fue de 45% y de ésta el grado más prevalente fue el de depresión leve. Se encontró que los promedios de los indicadores de calidad de vida evaluados por medio de la escala SF-36 fueron más elevados en pacientes diabéticos no deprimidos, poniendo en evidencia una buena calidad de vida.

Conclusión: De acuerdo a los resultados obtenidos de la prueba aplicada (SF-36), se puede concluir que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 deprimidos tienen percepción de Calidad de Vida Relacionada con la Salud más baja en comparación con los no deprimidos.

Palabras clave: diabetes mellitus, depresión, escala de Hamilton para la depresión, calidad de vida.

1. INTRODUCCIÓN:

La calidad de vida relacionada a la salud es parte integral de los resultados de los tratamientos de las enfermedades crónicas. Actualmente se considera un concepto multidimensional y subjetivo. Es considerada como la brecha entre el nivel de funcionamiento del paciente y lo que este considere ideal. Las dimensiones que comprende el concepto son varias, sin embargo, existe consenso en las dimensiones del estado físico, el estado mental y el rendimiento social, mismas que constituyen la definición de Salud de la Organización Mundial de la Salud. La subjetividad del concepto de calidad de vida requiere que se utilicen cuestionarios confiables y válidos para medir la percepción del paciente sobre su estado físico, mental y social. Diversos estudios han puesto de manifiesto que la Diabetes Mellitus es un factor que influye negativamente sobre la percepción de la calidad de vida de las personas que cuentan con el diagnóstico. Hoy en día, la medida de la calidad de vida está reconocida como un criterio útil de evaluación del impacto del tratamiento de la diabetes, de sus complicaciones y de sus comorbilidades.

La relación bidireccional entre depresión y diabetes se encuentra ampliamente documentada. Por otra parte, las complicaciones propias de la diabetes son un factor de riesgo para la aparición de cuadros depresivos. Los diabéticos que sufren depresión asociada tienen un peor control glucémico, el número y la gravedad de las complicaciones es mayor, la calidad de vida empeora y aumenta la mortalidad. La realidad clínica indica que muchos de estos pacientes no son identificados y no reciben tratamiento para el Trastorno afectivo. El abordaje multi e interdisciplinario del problema constituye la forma más adecuada de tratamiento. El tratamiento de la depresión asociada mejora tanto la sintomatología afectiva como el control glucémico y la calidad de vida de estos pacientes.

Desde el punto de vista epidemiológico, México no cuenta con estudios suficientes que determinen el impacto sobre la percepción de calidad de vida en pacientes diabéticos, mucho menos en aquellos donde la depresión se presenta como principal comorbilidad. Por otro lado, destaca la falta de datos publicados respecto a las

actitudes y los conocimientos de los profesionales médicos en cuanto a la Calidad de Vida Relacionada a la Salud y al riesgo de falta de adherencia terapéutica por parte de los pacientes.

2. MARCO TEÓRICO:

La asociación entre depresión y diabetes mellitus (DM) se ha descrito durante muchos años.¹ La diabetes mellitus y la depresión, son enfermedades crónicas graves que afectan negativamente la calidad de vida, disminuyen la capacidad funcional y reducen la esperanza de vida.^{2,3} Estas dos enfermedades se asocian clínicamente, y las causas de dicha asociación aún se encuentran bajo investigación.⁴

2.1 El Trastorno de depresión mayor.

El Trastorno de depresión mayor (TDM) representa el trastorno clásico del grupo de trastornos depresivos que propone la Quinta Edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5). Se caracteriza por episodios determinados de al menos dos semanas de duración que implican cambios claros en el afecto, la cognición y las funciones neurovegetativas, así como remisiones interepisódicas. El trastorno puede manifestarse mediante un solo episodio, aunque en la mayoría de los casos suele ser recurrente.⁵

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), la depresión es un trastorno mental frecuente que afecta a más de 350 millones de personas en el mundo, corresponde a la cuarta causa de discapacidad en cuanto a años de vida saludable perdidos a nivel mundial y contribuye de forma importante a la carga de morbilidad mundial. En el peor de los casos, la depresión puede llevar al suicidio, que es la causa de aproximadamente un millón de muertes anuales. Aunque existen 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 estos tratamientos.⁶

En México, la depresión es un padecimiento mental altamente prevalente. La Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica (ENEP) reportó que la prevalencia del TDM en población general correspondía al 0.6% durante el último

mes, a 1.5% en los últimos doce meses y a 3.3% alguna vez en la vida.⁷ Siendo una de las mayores causas de discapacidad en el mundo⁸, se asocia a gran sufrimiento y decremento de la calidad de vida, así como del funcionamiento de la persona que la padece.⁹

**Cuadro 1. Encuesta Nacional de Salud Mental, México 2003.
Trastorno Depresivo Mayor.**

Depresión a lo largo de 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.

La depresión se considera un padecimiento crónico y recurrente. Más del 75% de las personas deprimidas tienen más de un episodio depresivo y en la mayoría de los casos, la recidiva ocurre dentro de los dos años posteriores a la recuperación de un episodio depresivo previo (Trastorno Depresivo Recurrente) Aproximadamente, entre la mitad y dos terceras partes de las personas que han cursado con un Trastorno de Depresión Mayor, desarrollarán otro episodio durante el transcurso de sus vidas.¹⁰

Este trastorno afecta a individuos de todas las clases sociales, países y entornos culturales. La depresión tiene muchas causas, las cuales incluyen: 1) Factores genéticos; 2) Factores psicosociales, como experiencias adversas en la infancia, dificultades cotidianas y crónicas, eventos indeseables en la vida, red social limitada, baja autoestima; y 3) Factores neurobioquímicos: alteraciones en la vías de neurotransmisores.

Actualmente se cuenta con evidencia de que niveles anormales de serotonina, noradrenalina y dopamina, podrían desempeñar un papel fundamental en la fisiopatología de la depresión. Además, se ha propuesto un modelo neuroanatómico que comprende la corteza prefrontal, el complejo amígdala-hipocampo, el tálamo, los ganglios basales y las abundantes conexiones entre estas estructuras. De acuerdo con este modelo, las alteraciones del tálamo

podrían ser el resultado de disfunción o anomalías en diferentes partes de esos circuitos, o conferir cierta vulnerabilidad biológica, que en combinación con factores ambientales, predispondrían el desarrollo de estos desórdenes.

El diagnóstico sindromático de los trastornos depresivos se realiza, en primer lugar, mediante la aplicación de los criterios contenidos en el DSM-5 o en la décima edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) y, secundariamente, mediante el uso de escalas de evaluación clínica. A pesar de su utilidad como elemento de apoyo al diagnóstico, estas escalas se utilizan principalmente como instrumentos de medida de la gravedad de la sintomatología asociada al trastorno, por lo que alertan sobre la existencia de enfermedad depresiva al mismo tiempo que establecen su gravedad, resultando útiles tanto en la práctica asistencial como en estudios clínicos.

Cuadro 2. Criterios del DSM-5 para el diagnóstico de Trastorno de depresión mayor.
<p>A. Cinco (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo período de dos semanas y representan un cambio del funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es (1) estado de ánimo deprimido o (2) pérdida de interés o de placer.</p> <p>Nota: No incluir síntomas que se pueden atribuir claramente a otra afección médica.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva (p. ej., se siente triste, vacío, sin esperanza) o de la observación por parte de otras personas (p. ej., se le ve lloroso). (Nota: En niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable.)2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación).3. Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso (p. ej., modificación de más del 5% del peso corporal en un mes) o disminución o aumento del apetito casi todos los días. (Nota: En los niños, considerar el fracaso para el aumento de peso esperado.)

4. Insomnio o hipersomnias casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por parte de otros; no simplemente la sensación subjetiva de inquietud o de enlentecimiento).
6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas).
9. Pensamientos de muerte recurrentes (no sólo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.

Nota: Los Criterios A–C constituyen un episodio de depresión mayor.

Nota: Las respuestas a una pérdida significativa (p. ej., duelo, ruina económica, pérdidas debidas a una catástrofe natural, una enfermedad o discapacidad grave) pueden incluir el sentimiento de tristeza intensa, rumiación acerca de la pérdida, insomnio, pérdida del apetito y pérdida de peso que figuran en el Criterio A, y pueden simular un episodio depresivo. Aunque estos síntomas pueden ser comprensibles o considerarse apropiados a la pérdida, también se debería pensar atentamente en la presencia de un episodio de depresión mayor además de la respuesta normal a una pérdida significativa. Esta decisión requiere inevitablemente el criterio clínico basado en la historia del individuo y en las normas culturales para la expresión del malestar en el contexto de la pérdida.

D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, un trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco.

Nota: Esta exclusión no se aplica si todos los episodios de tipo maníaco o hipomaníaco son inducidos por sustancias o se pueden atribuir a los efectos fisiológicos de otra afección médica.

Asociación Americana de Psiquiatría. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. 5ª Edición, (DSM-5).

Según la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima versión (CIE-10), los pacientes que padecen episodios depresivos típicos, sufren humor depresivo, una pérdida de la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, una disminución de su vitalidad que lleva a una reducción de su nivel de actividad y a un cansancio exagerado, que aparece incluso tras un esfuerzo mínimo. También son manifestaciones de los episodios depresivos: a) La disminución de la atención y concentración; b) La pérdida de la confianza en sí mismo y sentimientos de inferioridad; c) Las ideas de culpa y de ser inútil; d) Una perspectiva sombría del futuro; e) Los pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones; f) Alteraciones del sueño y del apetito.¹¹

Algunos autores concluyen que el estado de comorbilidad de la depresión produce un mayor descenso en la salud en comparación con la depresión como único diagnóstico, en comparación con otra enfermedad crónica sin depresión e incluso, en comparación con cualquier combinación de enfermedades crónicas en ausencia de síntomas depresivos.¹⁰

2.2 La Escala de valoración de Hamilton para la Evaluación de la Depresión (Hamilton Depression Rating Scale, HDRS).

La HDRS es una escala heteroadministrada por entrevista que evalúa la gravedad de los síntomas depresivos durante la semana previa a la misma. Su versión original consta de veintiún ítems con tres y cinco opciones de respuesta ordinal. Posteriormente se realizó una versión reducida con diecisiete ítems, recomendada por el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos. La puntuación total de la escala oscila entre 0 puntos (ausencia de síntomas depresivos) y 50 (síntomas depresivos graves). La validación de la versión

castellana de esta escala se realizó en 1986 por Ramos-Brieva y sus propiedades psicométricas han sido evaluadas en diversos estudios.¹²⁻¹⁴

A la hora de clasificar el cuadro depresivo pueden utilizarse diferentes puntos de corte. La Guía de Práctica Clínica elaborada por el *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE)¹⁵, guía con alta calidad global en su elaboración, recomienda emplear los siguientes puntos de corte:

Puntaje	Traducción Clínica
0 - 7	No deprimido
8 - 13	Depresión ligera/menor
14 - 18	Depresión moderada
19 - 22	Depresión severa
> 23	Depresión muy severa

2.3 La Diabetes Mellitus. Conceptualización y repercusiones médicas y psicosociales.

La diabetes mellitus se caracteriza fundamentalmente por una elevación de la glucosa en sangre con aparición de la misma en orina. Es por tanto, una alteración del metabolismo de los carbohidratos, de los cuales el más importante es la glucosa. Pero al mismo tiempo, se altera el metabolismo de las proteínas y de las grasas.

La Organización Mundial de la Salud calculó en el año 2014 la prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus, estimándose en 9% de los adultos mayores de 18 años.¹⁶ En el año 2012 fallecieron aproximadamente 1,5 millones de personas a consecuencia directa de la diabetes, y más del 80% de estas muertes se registraron en países de bajos y medios ingresos.¹⁷ Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en el año 2030.¹⁸

Es una enfermedad universal que afecta a todas las etnias y poblaciones, así como a todos los continentes. Su prevalencia aumenta con la edad, de forma que

en los niños corresponde a un 0,2 - 0,3%, en adultos 6% y en la tercera edad sube a 16%. La incidencia de diagnóstico de diabetes es aproximadamente diez veces superior en las personas cuya edad excede los 45 años y en las mujeres resulta aproximadamente de un 25% mayor que los varones. Un historial familiar positivo incrementa dicha frecuencia de dos a cuatro veces, lo cual sólo puede valorarse a partir de los datos obtenidos del número anual de casos recién diagnosticados, ya que se carece de información sobre la verdadera aparición de casos nuevos de enfermedad.

La Organización Mundial de la Salud considera la siguiente clasificación para la Diabetes: Diabetes Mellitus Tipo 1, Diabetes Mellitus Tipo 2, Diabetes Gestacional y Otros tipos específicos de diabetes. La Diabetes Mellitus tipo 2 se caracteriza por un estado de hiperglucemia causada por un defecto en la secreción de insulina, por lo común acompañado de resistencia a esta hormona. Por lo general, aparece en la edad adulta, aunque su prevalencia en edades pediátricas se encuentra en aumento.

Cuadro 3. Clasificación etiológica de la Diabetes.	
Diabetes Mellitus Tipo 1	<p>Caracterizada por la destrucción de las células beta del páncreas, que habitualmente lleva a un déficit absoluto de insulina. Existen dos causas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes Mellitus mediada por procesos autoinmunes. 2. Diabetes Mellitus Idiopática: etiología desconocida.
Diabetes Mellitus Tipo 2	<p>Caracterizada por resistencia insulínica, que habitualmente se acompaña de un déficit relativo de insulina. Puede variar desde resistencia insulínica predominante con déficit relativo de insulina a déficit insulínico predominante con cierta resistencia a la insulina.</p>

<p>Glucosa Alterada en Ayuno</p>	<p>Es un estado metabólico intermedio entre normalidad y la diabetes. Es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes y de enfermedad cardiovascular. Glucemia Basal Alterada: Glucemia plasmática basal por arriba de los valores normales y menor al valor diagnóstico de diabetes. Tolerancia alterada a la Glucosa: Glucemia plasmática mayor que los valores normales y menor que los correspondientes al diagnósticos de diabetes tras sobrecarga de 75 gramos de glucosa.</p>
<p>Diabetes Gestacional</p>	<p>Es la diabetes que comienza o se diagnostica por primera vez en el embarazo. Ocurre en el 2-5% de todos los embarazos. En el post-parto puede volver a la normalidad. Es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes</p>
<p>Otros tipos específicos de Diabetes</p>	<p>Diabetes causada por otras etiologías identificables, como debida a factores genéticos, endocrinopatías, fármacos, etc.</p>

The Experts Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, Organización Mundial de la Salud, 1997.

Aún no se sabe con exactitud el porqué del fallo pancreático en relación con la producción de insulina; sin embargo, se considera un padecimiento multifactorial donde intervienen factores genéticos, ambientales y autoinmunes.

La Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentra asociada a la obesidad, al sedentarismo y a regímenes alimenticios inadecuados. Los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, en cualquiera de sus variantes, se enfrentan a un riesgo elevado de padecer complicaciones cardiovasculares. Algunos enfermos no manifiestan síntomas, o son mínimos durante varios años antes del diagnóstico. Pueden presentar aumento de la frecuencia urinaria, sed, incremento de la sensación de hambre y disminución ponderal inexplicable; otros síntomas

asociados son parestesias y disestesias de miembros pélvicos y visión borrosa. Pueden sufrir infecciones recurrentes o graves. A veces la enfermedad se manifiesta por alteraciones del estado de alerta, aunque con menos frecuencia con respecto a las personas con Diabetes Mellitus tipo 1.

El diagnóstico se establece mediante la presencia de la clínica clásica de hiperglucemia y un estudio de laboratorio confirmatorio: concentración plasmática de glucosa ≥ 7 mmol/L (126 mg/dL) en ayuno, o bien $\geq 11,1$ mmol/L (200 mg/dL) dos horas después de beber una solución con 75 g de glucosa. Si no aparecen las manifestaciones clínicas clásicas, el diagnóstico se puede efectuar cuando existen pruebas sanguíneas anormales en dos días diferentes.

Aunque no siempre se puede efectuar en los países de bajos recursos, la determinación de hemoglobina glicosilada (HbA1C) se practica para conocer aproximadamente el control metabólico de la glucosa sanguínea en los dos a tres meses precedentes, a fin de orientar las decisiones de tratamiento. Esta prueba se puede utilizar también con fines diagnósticos. En algunos pacientes asintomáticos, el diagnóstico se establece mediante «tamizaje oportuno» de grupos de riesgo elevado; es decir, en una visita ordinaria al médico, este puede reconocer que el paciente tiene un riesgo elevado de desarrollar Diabetes y recomendar que se realice una prueba de tamizaje.

En México, la diabetes mellitus es una de las principales causas de morbimortalidad y discapacidad en adultos mayores. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, la diabetes afecta aproximadamente a 9,2% de los adultos mayores de 20 años.¹⁹ Ésta enfermedad correspondió a la segunda causa más elevada de mortalidad en mujeres y hombres en nuestro país, con 41.926 muertes (o 16.1%) y 38,862 (11.7%) muertes, respectivamente.²⁰

Cuadro 4. 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 3.

2.4 Asociación entre Diabetes Mellitus y Depresión.

El estudio de la relación entre diabetes y depresión ha generado múltiples investigaciones. Thomas Willis, médico y anatomista inglés, a mediados del siglo XVII, como resultado de sus estudios con pacientes diabéticos, concluyó que la enfermedad era causada por "tristeza o larga pena y otras depresiones".²¹

Aproximadamente 250 años más tarde, en 1935, C. Menninger propuso la hipótesis donde proponía que la ansiedad y la depresión son características de un patrón de "personalidad diabética".²² El concepto de una personalidad específica asociada a la Diabetes Mellitus generó numerosas investigaciones. En 1981 Dunn y Turtle, en su trabajo de revisión de veintisiete artículos, publicados entre 1940 y 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.²³

Otra revisión significativa acerca del tema, fue la realizada por Emily Mendenhall, publicada en el año 2014 y que incluyó un total de cuarenta y ocho artículos publicados en representación de quince países. La mayor parte de la investigación, se llevó a cabo en países con ingresos medios, entre los cuales destacan la India, México, Brasil y China, países donde se encontró una mayor prevalencia de diabetes mellitus. Las estimaciones de comorbilidad entre depresión y diabetes a partir de los estudios revisados, concluyeron que existe

asociación entre ambos padecimientos (la más baja se dio en Brasil y la más alta en India).²⁴ En la actualidad se da mayor reconocimiento al hecho de que las personas responden a la diabetes de diversas formas.

Cada individuo reacciona de forma diferente frente a la enfermedad, algunas personas responden bastante bien mientras que otras están constantemente enfermas y con numerosos problemas de adaptación. El estrés emocional afecta directamente al metabolismo. La liberación de adrenalina por los estímulos estresores aumenta la liberación de glucosa por el hígado y los músculos y acelera el catabolismo de las grasas. Esta reacción en sí mismo no es nociva, pero en el diabético puede desajustar su precario equilibrio metabólico y/o emocional cuando el estrés es prolongado.

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 determinó la presencia de depresión mediante el Inventario de Beck. La prevalencia de depresión en la población estudiada fue de 56% (36 pacientes).²⁵ Desde entonces, se han realizado otras investigaciones, las cuales han diferido en cuanto a entorno clínico, tamaños de muestra, métodos de evaluación y resultados.

La concurrencia de diabetes mellitus 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.²⁶ Existen tres modelos conceptuales: causalidad, hipótesis de suelo común y causalidad inversa. Éstos postulados podrían contribuir de forma simultánea en la asociación entre depresión y diabetes mellitus 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 mellitus tipo 2 al predisponer un estado de

resistencia a la insulina, y la diabetes mellitus tipo 2, a su vez, podría aumentar el riesgo de desarrollar depresión).^{27,28}

La literatura epidemiológica sugiere la existe una relación bidireccional entre estas dos enfermedades, 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 estos dos padecimientos. Sin embargo, así como existen estudios que apoyan esta relación, también se ha considerado que la causalidad entre estos dos padecimientos pudiera exagerarse.^{29,30} En virtud de las discrepancias, el estudio de los posibles vínculos entre estas dos enfermedades nos permitirá proveer de mejores estrategias de prevención, detección y tratamiento.

La depresión aumenta significativamente el riesgo de mortalidad por cualquier causa en pacientes que padecen diabetes. Adicionalmente, se ha reportado que el costo de atención en personas con diagnóstico de diabetes que padecen depresión es mayor que en personas con diabetes que no se encuentran deprimidas.²⁹ Esta información parece depender de las características de la población estudiada y del tipo de atención y control que reciben.

2.5 Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS).

A pesar de que el tema de calidad de vida está presente desde la época clásica, su introducción al campo de la salud es relativamente reciente. La prevalencia de enfermedades crónicas, para las cuales no existe una curación total y donde el objetivo del tratamiento es atenuar o eliminar síntomas, evitar complicaciones y mejorar el bienestar de los pacientes, lleva a que las medidas clásicas de resultados en medicina no sean suficientes para evaluar la calidad de los servicios de salud.

La calidad de vida es un concepto vago y etéreo, es polivalente y multidisciplinario, cuyas acepciones principales se han efectuado desde

diferentes disciplinas como médicas, filosóficas, económicas, éticas, sociológicas, políticas y ambientales.³¹

Cuadro 5. Concepto de calidad de vida según diferentes disciplinas.	
<i>Medicina</i>	Se le asocia con la salud psicosomática del organismo, la funcionalidad, la sintomatología o la ausencia de enfermedad.
<i>Filosofía</i>	Felicidad o una buena vida.
<i>Economía</i>	Utilidad del ingreso o de los bienes y servicios.
<i>Sociología</i>	Inserción de los individuos en la arena social.
<i>Política</i>	Como una meta que ha de alcanzarse para sus ciudadanos en mediano o corto plazo.
<i>Ambientalista</i>	Condiciones del ambiente en que vive, crece, se reproduce y muere un individuo.

Adaptado de Rodado C, Grijalva, 2005.

La calidad de vida es un concepto de amplio uso en la evaluación dentro de diversas disciplinas. En la economía y la política es usado como indicador del bienestar de una población a través de aspectos como el ingreso, el acceso a bienes y servicios. En el área de la salud se usa para evaluar la eficacia de las intervenciones al considerar la agresividad tanto de padecimientos como de tratamientos. En psicología permite evaluar la percepción de satisfacción del sujeto ante diversos aspectos de su vida cotidiana.³²

El concepto de calidad de vida debe considerar una perspectiva cultural, es un concepto que cambia de acuerdo a distintos momentos históricos de las sociedades y de determinados grupos poblacionales. No existe una definición precisa de la calidad de vida, aunque varios autores han intentado proponer distintas definiciones³³.

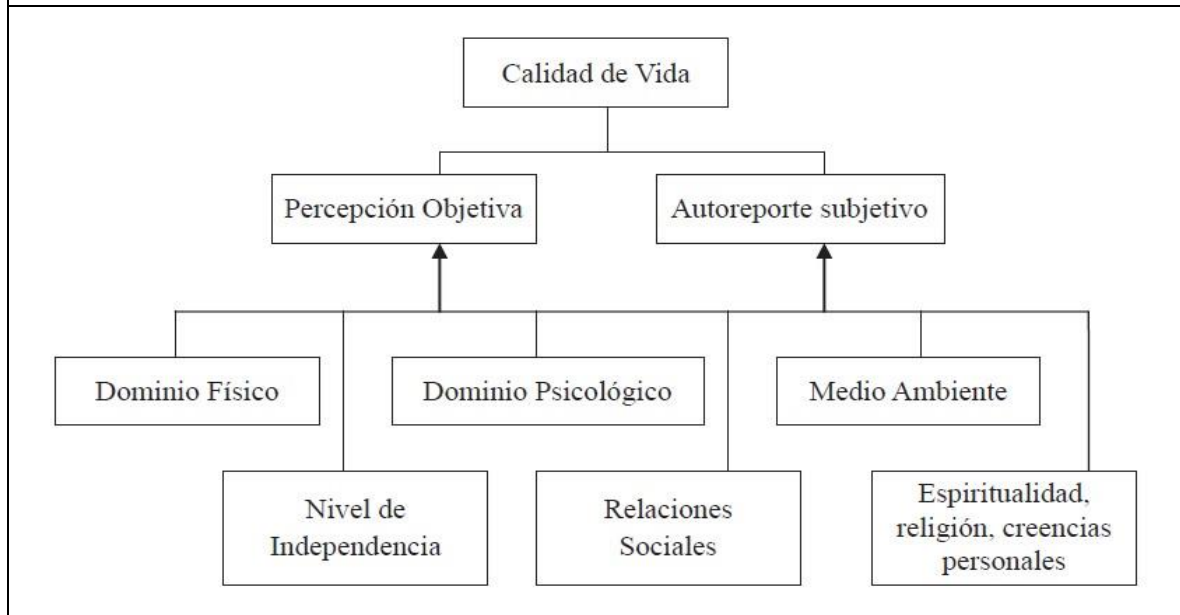
Cuadro 6. Diversas definiciones para el concepto de calidad de vida.	
Referencia	Definición propuesta.
<i>Ferrans (1900)</i>	Calidad de vida general definida como el bienestar personal derivado de la satisfacción o insatisfacción con áreas que son importantes para él o ella.
<i>Hornquist (1982)</i>	Define en términos de satisfacción de necesidades en las esferas físicas, psicológica, social, de actividades, material y estructural.
<i>Shaw (1977)</i>	Define la calidad de vida de manera objetiva y cuantitativa, diseñando una ecuación que determina la calidad de vida individual: $QL=NE \times (H+S)$, en donde NE representa la dotación natural del paciente, H la contribución hecha por su hogar y familia a la persona y S la contribución hecha por la sociedad. Criticas: la persona no evalúa por sí misma, segundo, no puede haber cero calidad de vida.
<i>Lawton (2001)</i>	Evaluación multidimensional, de acuerdo a criterios intrapersonales y socio-normativos, del sistema personal y ambiental de un individuo.
<i>Haas (1999)</i>	Evaluación multidimensional de circunstancias individuales de vida en el contexto cultural y valórico al que se pertenece.
<i>Bigelow et al., (1991)</i>	Ecuación en donde se balancean la satisfacción de necesidades y la evaluación subjetiva de bienestar.
<i>Calman (1987)</i>	Satisfacción, alegría, realización y la habilidad de afrontar...medición de la diferencia, en un tiempo, entre la esperanza y expectativas de una persona con su experiencia individual presente.
<i>Martin & Stocker (1998)</i>	Tamaño de la brecha entre las expectativas individuales y la realidad a menor intervalo, mejor calidad de vida.
<i>Opong et al., (1987)</i>	Condiciones de vida o experiencia de vida.

Fuente: Alfonso Urzúa M., Alejandra Caqueo-Urizar.

Borthwick - Duffy propone que todas las definiciones que se han propuesto hasta el momento, se pueden agrupar en distintas categorías³⁴:

- 1. Condiciones de vida:** es equivalente a la suma de los puntajes de las condiciones de vida objetivamente medibles en una persona, tales como ser su salud física, condiciones de vida, relaciones sociales, actividades funcionales u ocupación. Definiciones de este tipo conlleva a diversos problemas, ya que no existen parámetros universales de una buena u óptima calidad de vida, ya que los estándares con los que se evalúa son distintos dependiendo de los individuos y de la sociedad.
- 2. Satisfacción con la vida:** se considera a la calidad de vida como sinónimo de satisfacción personal, así la calidad de vida sería la sumatoria de la satisfacción en los diversos dominios de la vida. Este tipo de definiciones también tiene diversos problemas ya que otorga el principal foco de interés al bienestar subjetivo y a dejar alado las condiciones externas de la vida; supone que el individuo es capaz de abstraerse, de su contexto económico, social, cultural y político para lograr la satisfacción personal.
- 3. Condiciones de vida más satisfacción con la vida:** desde esta perspectiva las condiciones de vida pueden establecerse objetivamente mediante indicadores biológicos, sociales, materiales, conductuales y psicológicos, que sumados a los sentimientos subjetivos sobre cada área pueden reflejarse en el bienestar general.
- 4. Condiciones de vida más satisfacción con la vida y valores:** se encuentra definida como un estado de bienestar general que comprende descriptores objetivos y evaluaciones subjetivas de bienestar físico, material, social y emocional, junto con el desarrollo personal y de actividades. En esta categoría se encuentra la propuesta por la OMS: “Es la percepción de un individuo de su lugar en la cultura y sistema de valores en que vive, en relación con sus objetivos, expectativas, valores y preocupaciones”.

Cuadro 7. Diagrama del Modelo Conceptual de la OMS.



Organización Mundial de la Salud.

El principal aporte que incorporan las Ciencias de la Salud al concepto de “calidad de vida”, es la incorporación de la percepción del paciente, como una necesidad en la evaluación de resultados en salud. El modelo de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) deriva de una visión multidimensional de la salud y se orienta hacia la consideración de las necesidades del paciente de manera individualizada, frente a la visión tradicional del modelo biomédico tradicional, que excluye el hecho de que, en la mayoría de las enfermedades, el estado de salud está profundamente influido por el estado de ánimo, los mecanismos de afrontamiento a las diversas situaciones y el soporte social.³⁵

En diversos estudios se ha concluido que la Diabetes Mellitus tipo 2 es un factor que afecta de forma negativa la percepción de la calidad de vida de las personas que la padecen.³⁵⁻³⁷ Aunado a los síntomas propios del padecimiento, la calidad de vida relacionada con la salud en los diabéticos se encuentra comprometida también por las complicaciones.³⁸

Muchos estudios han evaluado el impacto de la Depresión sobre la Diabetes en términos de capacidad funcional y calidad de vida del individuo.³⁹⁻⁴² Goldney y

colaboradores en el año 2004, realizaron un estudio en población Australiana para determinar la relación entre Diabetes y Depresión, y su impacto sobre la Calidad de Vida. Concluyeron que la Depresión en la Diabetes afecta la capacidad para mantener una adecuada adherencia al tratamiento, una buena dieta y perpetúa otros factores, como el tabaquismo y el sedentarismo, los cuales son probablemente causa de disminución de la calidad de vida en éstos pacientes. Los datos indicaron que el binomio Depresión-Diabetes tiene un severo impacto en la calidad de vida⁴³, resultado que debe tomarse en cuenta y gestionarse en la práctica clínica.

2.6 Indicadores de Calidad de Vida.

Si la calidad de vida se acepta como entidad, debe reconocerse que existen maneras de cuantificarla. Debido a que algunos de los componentes de la calidad de vida no pueden ser observados directamente, éstos se evalúan a través de cuestionarios que contienen grupos de preguntas. Cada pregunta representa una variable que aporta un peso específico a una calificación global, para una dimensión o dominio. Cada variable mide un concepto, y combinadas conforman una escala estadísticamente cuantificable, que se combinan para formar calificaciones de dominios. Las dimensiones básicas de calidad de vida son “un conjunto de factores que componen el bienestar personal”, y sus indicadores centrales son “percepciones, conductas o condiciones específicas de las dimensiones de calidad de vida que reflejan el bienestar de una persona”.^{44, 45}

Los instrumentos para medir la calidad de vida se clasifican en genéricos y específicos. Los cuestionarios genéricos cubren un amplio espectro de dimensiones de la calidad de vida y son útiles para comparar diferentes poblaciones y padecimientos, pero tienen el riesgo de ser poco sensibles a los cambios clínicos, por lo que su finalidad es meramente descriptiva. Son diseñados para poder ser aplicados tanto a la población general como a grupos específicos de pacientes y poder evaluar una gran variedad de enfermedades y tratamientos. Los cuestionarios específicos, se basan en las características

especiales de un determinado padecimiento, sobre todo para evaluar cambios físicos y efectos del tratamiento a través del tiempo. Son particularmente útiles en ensayos clínicos.⁴⁶ Solo incluyen aspectos de la calidad de vida que son relevantes para la enfermedad a la que se aplican.

Al evaluar la calidad de vida utilizando instrumentos diseñados para tal fin, hay que considerar de éstos su confiabilidad, validez y sensibilidad al cambio con el fin de que reflejen los efectos de las intervenciones. Por ejemplo, la OMS desarrolló el cuestionario WHOQoL, Calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud por sus siglas en inglés, apegándose a tres criterios secuenciados para su elaboración⁴⁷:

1. Que se construyan para una cultura en su idioma, a partir de la cual se pueden realizar traducciones y re traducciones;
2. Que se identifique un conjunto de reactivos comunes y relevantes para un amplio espectro de culturas;
3. Y el establecimiento de expertos de diferentes culturas que identifiquen y contribuyan a la definición de todos los aspectos de vida necesarios para una evaluación comprehensiva que caracterice la calidad de vida.

Con respecto a las escalas de calidad de vida relacionadas con la salud, Bowling en 1999 consideró que éstas deben incluir subdominios centrados en el funcionamiento físico y el estado general de salud en la realización con actividades de la vida diaria y el funcionamiento social para poder estimar la capacidad funcional del individuo.⁴⁸

Autores como Harper & Power, han propuesto que la calidad de vida relacionada con la salud posee, al menos, cuatro dominios: capacidad física, bienestar psicológico, interacción social y factores económicos. Otros estudios como los de Buunk, Collins y Dakof, han evaluado la contribución relativa de dominios como funcionamiento físico, funcionamiento social y funcionamiento psicológico.⁴⁹

Las escalas relacionadas con la salud han utilizado aspectos generales que suelen afectarse ante la pérdida de la salud, como funciones físicas, interacciones sociales y algunos síntomas. Miden aspectos que contribuyen a que el sujeto perciba el grado de bienestar o malestar que posee con respecto a su vida y a su salud. Enfatizan las dimensiones de incapacidad, incomodidad e insatisfacción pues son las que pueden afectarse por un proceso de enfermedad. No incluyen aspectos específicos como el ambiente hospitalario y las relaciones del paciente con el equipo de salud.⁴⁹

2.7 Cuestionario SF-36 sobre el Estado de Salud (Short-Form, SF-36).

El SF-36, es una escala genérica que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes como a la población general. Ha resultado útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud en la población general y en subgrupos específicos, comparar la carga de muy diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales. Consta de 36 ítems que se agrupan en 8 subescalas⁵⁰:

- I. Funcionamiento físico (FF):** 10 ítems, que evalúan el grado en que la salud del individuo limita una serie de actividades físicas.
- II. Rol físico (RF):** 4 ítems, que evalúan hasta qué punto los problemas de salud física interfieren en el funcionamiento ocupacional del paciente.
- III. Dolor (D):** 2 ítems, que evalúan tanto el grado de dolor como la interferencia que produce en la vida del paciente.
- IV. Salud General (SG):** 5 ítems, referidos a la percepción personal del estado de salud, así como a una serie de creencias respecto a la salud del paciente.
- V. Vitalidad (V):** 4 ítems, que valoran el nivel de fatiga y energía del paciente.
- VI. Funcionamiento social (FS):** 2 ítems, que interrogan acerca de las limitaciones en la vida socio familiar por problemas de salud.

- VII. Rol emocional (RE):** 3 ítems, que evalúan hasta qué punto los problemas emocionales interfieren con el funcionamiento ocupacional del paciente.
- VIII. Salud mental (SM):** 5 ítems, que evalúan el estado de ánimo del paciente durante el último mes.

Adicionalmente, el SF-36 incluye un ítem de transición que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior. Este ítem no se utiliza para el cálculo de ninguna de las escalas pero proporciona información útil sobre el cambio percibido en el estado de salud durante el año previo a la administración del SF-36 ⁵¹.

El cuestionario está dirigido a personas mayores de 14 años de edad y preferentemente debe ser auto administrado, aunque también es aceptable la administración mediante entrevista personal y telefónica. El marco de referencia temporal es el momento actual. Todas las puntuaciones que se obtienen oscilan entre 0 y 100. No existen puntos de corte; a mayor puntuación, mejor calidad de vida. Los estudios publicados sobre las características métricas de la versión en castellano del SF-36 aportan suficiente evidencia sobre su fiabilidad, validez y sensibilidad ⁵².

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La depresión y la diabetes Mellitus son enfermedades crónicas graves que afectan negativamente la calidad de vida, disminuyen la capacidad funcional y reducen la esperanza de vida de las personas que las padecen. Estas dos patologías son altamente prevalentes a nivel mundial.

El Trastorno Depresivo Mayor es uno de los padecimientos más frecuentemente tratados en consulta externa del Servicio de Psiquiatría del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, observándose como una de las principales comorbilidades de enfermedades como la Diabetes Mellitus. Es importante resaltar que la sintomatología afectiva puede influir directamente sobre la historia natural y el curso clínico de las enfermedades metabólicas y sobre la consciencia de enfermedad por parte del paciente, e indirectamente sobre el apego al tratamiento establecido.

La identificación tardía de comorbilidades repercute de forma negativa y significativa sobre la funcionalidad del paciente en sus distintas áreas de desarrollo psicológico y sobre la calidad de vida y el panorama se torna más crítico si tenemos en cuenta que son pocos los estudios en muestras de población mexicana que permitan determinar si existe causalidad entre depresión y diabetes, por lo tanto la pregunta de investigación del presente estudio se avoca a:

¿Existen diferencias estadísticamente significativas en la calidad de vida de pacientes diabéticos deprimidos en comparación con pacientes diabéticos sin diagnóstico de depresión?

4. JUSTIFICACIÓN:

Cuando un paciente diabético se encuentra deprimido disminuye la percepción de su calidad de vida, lo cual se traduce en una pobre adherencia terapéutica y limitación para identificar algunos factores de riesgo factibles de ser modificados, como cambio de estilos saludables de vida en términos de alimentación y actividad física, así como la determinación de glucosa capilar periódica, por mencionar algunas.

El presente estudio permitió, por un lado explorar algunas variables sociodemográficas cruzándolas con variables clínicas en torno al diagnóstico de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y contar con información confiable que permita su comparación con lo publicado por otros autores en muestras de diferentes países. Por otro lado, los resultados permitirían el replanteamiento de estrategias de diagnóstico y tratamiento integral que eleven la calidad de vida del paciente diabético que se encuentra deprimido.

La aplicación de un formato ya validado permitirían hacer comparables los resultados en de éste estudio con los generados en poblaciones con diferente perfil sociodemográfico.

5. HIPÓTESIS:

H_i:

Existen diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida de pacientes diabéticos deprimidos en comparación con pacientes diabéticos no deprimidos.

H_o:

No existen diferencias estadísticamente significativa entre la calidad de vida de pacientes diabéticos deprimidos en comparación con pacientes diabéticos no deprimidos.

6. OBJETIVOS:

6.1 Objetivo General:

Determinar la calidad de vida en pacientes diabéticos deprimidos y pacientes diabéticos sin diagnóstico de depresión que acudieron a solicitar atención a la Clínica de Diabetes adscrita al Servicio de Endocrinología del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

6.2 Objetivos Específicos:

- Determinar los factores sociodemográficos asociados a la depresión y a la diabetes mellitus.
- Determinar la proporción de pacientes diabéticos deprimidos y no deprimidos.

- Identificar la relación de variables sociodemográficas y clínicas con la percepción de calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus deprimidos y no deprimidos.
- Establecer si existen diferencias estadísticamente significativas en la calidad de vida entre pacientes diabéticos con y sin diagnóstico de depresión.

7. METODOLOGÍA

7.1 Material y método

Previa presentación del protocolo ante los comités de Investigación, Bioética y Bioseguridad en el mes de abril del presente año, se dio inicio al levantamiento de información para conformar la población de estudio. Teniendo en cuenta que los pacientes estudiados fueron remitidos de la Clínica de Diabetes adscrita al Servicio de Endocrinología del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, la muestra se conformó por 57 pacientes de los cuales 6 fueron eliminados debido a que no cumplieron con los criterios de inclusión. Por lo tanto, el muestreo que se utilizó fue por criterio (no probabilístico) participando 21 hombres y 30 mujeres con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

Para obtener la información se diseñó un instrumento donde se asentaron variables sociodemográficas como nombre, edad, sexo, estado civil, escolaridad y ocupación, y variables epidemiológicas como tiempo en años del diagnóstico de diabetes, tratamiento indicado, apego al tratamiento y presencia de complicaciones. De igual forma, se asentó la información correspondiente a variables como último resultado de glucosa capilar y variables asociadas al índice de calidad de vida relacionada con la salud.

Los participantes fueron entrevistados por el investigador, la valoración psiquiátrica general, se llevó a cabo mediante un *check-list* donde se estableció el diagnóstico de Trastorno de depresión mayor de acuerdo a los criterios clínicos establecidos en el DSM-5. Posteriormente, se les aplicaron los siguientes instrumentos clinimétricos: Escala de Valoración de Hamilton para la Evaluación de la Depresión (HDRS) y Cuestionario SF-36 sobre el Estado de Salud (SF-36).

Se contó con el apoyo del Jefe de Servicio de Endocrinología así como de los Médicos Adscritos y Médicos Residentes que por medio de interconsulta refirieron a los pacientes.

7.2 Tipo de estudio

Se sustenta sobre un diseño de estudio transversal.

7.3 Población de estudio

Pacientes atendidos en la Clínica de Diabetes adscrita al servicio de Endocrinología del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

7.4 Muestra

Se seleccionó una muestra de 51 pacientes mediante un muestreo por criterio y que cumplieran con los criterios de inclusión. La muestra se conformó por los pacientes que fueron referidos de la Clínica de Diabetes adscrita al Servicio de Endocrinología al Servicio de Psiquiatrías durante el mes de junio al mes de agosto de 2016.

7.5 Criterios de inclusión

- Pacientes masculinos y femeninos de 18 a 80 años de edad que cuenten con más de un año de diagnóstico de Diabetes Mellitus establecido por el Servicio de Endocrinología del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", con y sin antecedente de Trastorno de Depresión Mayor.
- Pacientes que acepten participar en el estudio, firmando la carta de consentimiento escrito bajo información.

7.6 Criterios de exclusión

- Pacientes que cumplan con los criterios de inclusión pero que no puedan hablar en el idioma español o alguna circunstancia que les impida comunicarse verbalmente con el entrevistador.

- Pacientes que cuenten con diagnóstico de discapacidad intelectual de cualquier naturaleza.
- Pacientes con trastorno de depresión mayor con síntomas psicóticos.
- Pacientes con trastorno bipolar.

7.7 Criterios de eliminación

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

7.8 Variables de estudio

Variable dependiente: Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

Variable independiente: Diabetes Mellitus y Depresión.

7.9 Análisis estadístico

Para la captura y análisis de la información se diseñó una base de datos utilizando el programa estadístico IBM - SPSS Statistics V23.0 para Windows. El análisis descriptivo comprende proporciones, prevalencias y medidas de tendencia central como promedio y desviación estándar. Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en el índice de calidad de vida entre pacientes diabéticos deprimidos y no deprimidos se utilizó la prueba t (Student), por considerar que una de las muestras la constituyen 30 mujeres, pero también los resultados se analizaron mediante la prueba no paramétrica (Mann Whitney) por considerar que los valores del sexo femenino se compararían con 21 valores correspondientes al sexo masculino, lo anterior se llevó a cabo para corroborar si con ambas pruebas la significancia no difería.

Las variables que fueron cruzadas por sexo y por depresión fueron analizadas con X^2 para determinar si existía asociación, en algunos análisis se aplicó la corrección de Yates, donde las casillas presentaban valores menores a 5. Todos los análisis inferenciales se manejaron a una significancia del .05 ($p=.05$).

7.10 Consideraciones éticas

Este estudio se realizó de acuerdo con la ley del Reglamento General de Salud en materia de investigación para la salud. Asimismo, se respetó la confidencialidad de los sujetos utilizados en el estudio considerando el TITULO SEXTO (De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud) CAPITULO UNICO, ARTÍCULO 113, ARTÍCULO 115.- y ARTÍCULO 116.

De igual forma, el estudio consideró los lineamientos propuestos por la Declaración de Helsinki, por la Asociación Médica Mundial en lo que respecta a la investigación médica y diseño de proyectos de investigación referente al derecho de los participantes en una investigación y al Código de Núremberg (consentimiento informado).

8. RESULTADOS.

En el estudio participaron 51 pacientes, el 41% (n=21) correspondió al sexo masculino y el 59% (n=30) al femenino. El promedio de edad fue de 57.3 años (DE=±10.7), con una edad mínima de 34 años y máxima de 80.

El grupo etáreo que contó con un mayor número de participantes fue el de 50 a 65 años, con el 52.4% de hombres y 46.7% de mujeres (tabla 1).

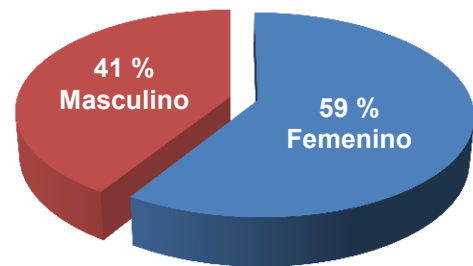
Tabla 1. Distribución porcentual por grupos etáreos. CMN "20 de Noviembre". 2016.

Edad	M	F
34 – 49	28.6 %	30 %
50 – 65	52.4 %	46.7 %
66 – 80	19 %	23.3 %

Fuente directa

N=51

Gráfica 1. Distribución porcentual por sexo. CMN "20 de Noviembre". 2016.



Fuente directa

N=51

Escolaridad, estado civil y situación laboral

Al analizar la distribución porcentual por escolaridad, el mayor porcentaje cuenta con licenciatura (29%), el 18% cursó secundaria, el 10% con algún posgrado y el 18% mencionó concluir una carrera técnica. Sólo el 3% de la población de estudio no cuenta con formación escolar alguna.

Respecto al estado civil, el 54% refirió estar casado, el 22% soltero y el 12% divorciado. Sólo el 4% refirió vivir en unión libre y el 8% se manifestó como viudo.

La mitad de los encuestados mencionó desempeñarse como empleado y sólo el 4% comentó encontrarse desempleado. Los jubilados representaron el 4%.

Diabetes

Tabla 2. Distribución porcentual del tiempo de diagnóstico DM2. CMN "20 de Noviembre".2016.	
Tiempo (años)	%
1 – 5	35 (n=18)
6 – 10	31 (n=16)
11 – 15	12 (n=6)
16 – 20	12 (n=6)
21 – 25	0
26 – 30	6 (n=3)
31 – 35	4 (n=2)
Total	100

Fuente directa

N=51

El 35% de los encuestados refirió haber recibido el diagnóstico de diabetes mellitus Tipo 2 entre 1 a 5 años anteriores a la presente encuesta y el 31% de 6 a 10 años. El 24% representó a los pacientes que mencionaron haber recibido el diagnóstico de DM2 de 11 a 20 años. Solo dos pacientes (4%) cuentan con un diagnóstico de más de 30 años (tabla 2).

En la tabla 3 se presenta la glucosa capilar clasificada en términos de control asumiendo el análisis en función al total de hombres y al total de mujeres, así el 57% de los varones y el 73% de las mujeres presentaron un buen control.

Tabla 3. Última determinación de glucosa capilar (mg/dl) por sexo. CMN "20 de Noviembre"		
Control	M	F
Buen control (70 - 145 mg/dL)	57 % (n=12)	73% (n=22)
Control Aceptable (146 – 159 mg/dL)	9% (n=2)	7% (n=2)
Mal control (≥ 160 mg/dL)	34% (n=7)	20% (n=6)
Total	100% (n=21)	100% (n=30)

Fuente directa

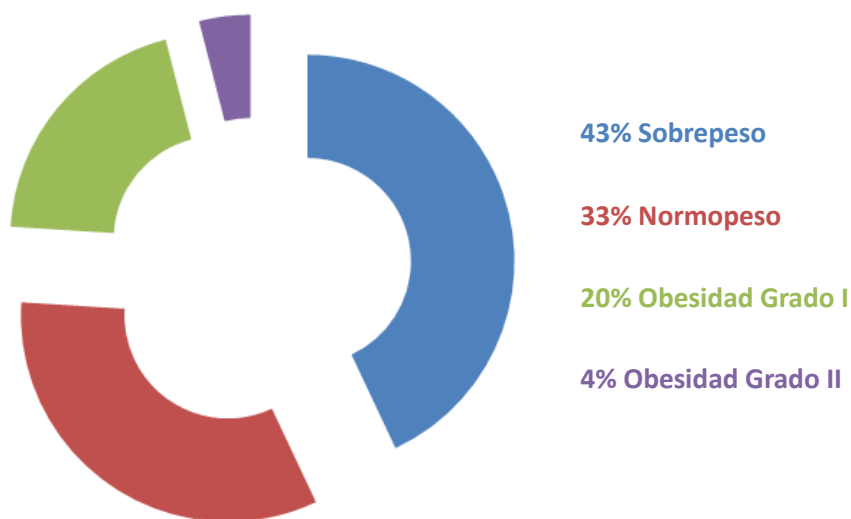
N=51

El 9% de los varones y el 7% de las mujeres se encuentran en la clasificación de control aceptable, con un intervalo de 146 a 159 mg/dL; en ambos sexos se presentaron dos casos. Fue mayor el porcentaje de hombres que presentaron mal control ya que el 34% de éstos presentó valores \geq 160 mg/dL, en contraste con el 20% de las mujeres en ésta categoría (tabla 3).

Diabetes, índice de masa corporal y complicaciones

Llama la atención que el 67% de la población no se encuentra en peso ideal para la talla. La gráfica 3 muestra la prevalencia de índice de masa corporal, donde sólo el 33% de la población estudiada se encuentra en la categoría de normopeso. El 43% presentó sobrepeso, el diagnóstico de obesidad grado I se presentó en el 20% de la población y el 4% de los individuos se ubicó en la categoría obesidad grado 2.

Gráfica 3. Prevalencia de IMC. CMN “20 de Noviembre”. 2016.

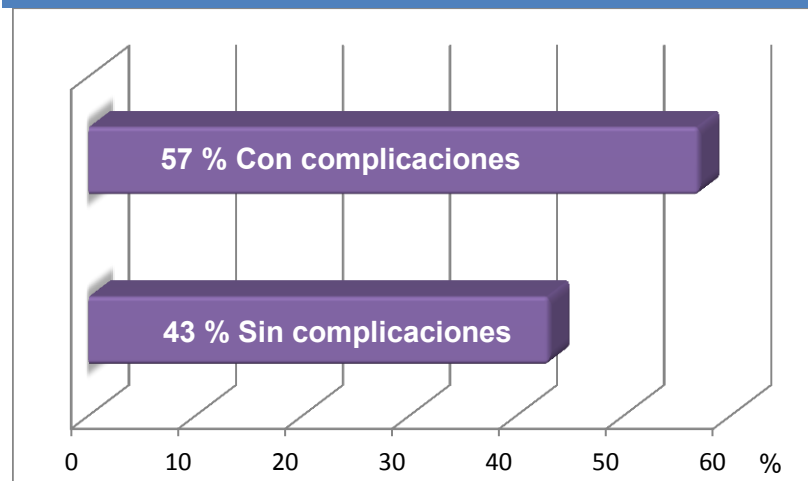


Fuente directa

N=51

De la información obtenida, se obtuvo la prevalencia de complicaciones en pacientes diabéticos determinándose que el 43% de los encuestados no presentan complicación alguna, en contraste con el 57% que sí las presenta y que se analizarán más adelante desglosando el tipo de complicación.

Gráfica 4. Prevalencia de complicaciones en pacientes diabéticos. CMN “20 de Noviembre”. 2016.



Fuente directa

N=51

Tabla 4. Prevalencia de complicaciones por tipo. CMN “20 de Noviembre”. 2016.

Infarto agudo de miocardio (IAM)	13.6 %
Neuropatía	7.8 %
Retinopatía	5.9 %
Pie Diabético + Neuropatía + Retinopatía	3.9 %
Nefropatía + Retinopatía + IAM	3.9 %
IAM + Nefropatía	3.9 %
Neuropatía + IAM + Retinopatía	3.9 %
Pie Diabético + Neuropatía	2 %
Neuropatía + Nefropatía + IAM	2 %
Nefropatía	2 %
Neuropatía + Nefropatía	2 %
Pie diabético + Neuropatía + Retinopatía	2 %
Sin Complicaciones	43.1 %
Total	100 %

Fuente directa

N=51

Los datos obtenidos por tipo de complicación demostraron que las tres complicaciones más prevalentes fueron: el Infarto Agudo de Miocardio con el 13.7%, la neuropatías con el 7.8% y la retinopatía con el 5.9%. En la tabla 4 se presentan las demás complicaciones que fueron identificadas.

La información anterior pone en evidencia que si se realizan estimaciones se podría mencionar que 57 de cada 100 individuos podría presentar complicaciones por diabetes mellitus tipo 2, sin considerar variables como adherencia al tratamiento y control glucémico.

Diabetes: complicaciones y adherencia a tratamiento.

Haciendo el recuento de la información generada por los pacientes en la entrevista, se determinó que la prevalencia de adherencia al medicamento fue del 94%, la prevalencia de adherencia a las indicaciones dietéticas fue del 90% y a la adherencia

Al analizar la adherencia a la indicación de actividad física en los pacientes, se observó que el mismo número de casos se presentó en pacientes con y sin complicaciones (n=21). En la tabla 4 se observa que son menos los casos que no se han adherido a la indicación de actividad física. Al cruzar ambas variables se determinó que no existe asociación alguna.

Tabla 4. Adherencia a la indicación de actividad física en pacientes diabéticos con y sin complicaciones. CMN "20 de Noviembre". 2016.			
	Adherencia	Falta de adherencia	Totales
Con complicaciones	21	7	28
Sin complicaciones	21	2	23
Totales	42	9	51

Fuente directa

$\chi^2=1.32$ $N=51$

La adherencia a las indicaciones dietéticas es de vital importancia para mantener niveles séricos de glucosa en parámetros aceptables, al respecto se observó la misma tendencia que en análisis anterior. El mayor número de casos evidencian adherencia a las indicaciones dietéticas en pacientes con y sin complicaciones como lo demuestran los 46 casos. Al aplicar el análisis estadístico se determinó que no existe asociación.

Tabla 5. Adherencia a las indicaciones dietéticas en pacientes diabéticos con y sin complicaciones. CMN "20 de Noviembre". 2016.

	Adherencia	Falta de adherencia	Totales
Con complicaciones	25	3	28
Sin complicaciones	21	2	23
totales	46	5	51

Fuente directa

$\chi^2=0.053$

N=51

El último análisis que se presenta corresponde a la información sobre adherencia al tratamiento farmacológico indicado, de nueva cuenta se observa que el mayor número de casos de adherencia se presenta en pacientes con y sin complicaciones, en este sentido se observó que 48 casos sí han seguido las indicaciones terapéuticas y solo 3 refirieron pobre apego al tratamiento. Entre las variables cruzadas tampoco se evidenció asociación alguna.

Tabla 6. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos con y sin complicaciones. CMN "20 de Noviembre". 2016.

	Adherencia	Falta de adherencia	Totales
Con complicaciones	27	1	28
Sin complicaciones	21	2	23
Totales	48	3	51

Fuente directa

$\chi^2=0.030$

N=51

Diabetes: Adherencia y determinación de glucosa capilar.

Para analizar esta información se fusionaron las categorías correspondientes a buen control y control aceptable en una sola. Por lo tanto, el intervalo se consideró de 70 a 159 mg/dL; los resultados fueron los siguientes:

Tabla 7. Apego a la dieta, al ejercicio y al tratamiento farmacológico y su relación con el control glucémico. CMN “20 de Noviembre”. 2016.

Evento	Buen control / Control aceptable	Mal control	Asociación
	70-159 mg/dL	≥ 160 mg/dL	
Adherencia a dieta	24	4	X ² =1.91 No existe asociación
Falta de adherencia	15	8	
Adherencia a ejercicio	15	6	X ² =0.14 No existe asociación
Falta de adherencia	24	6	
Adherencia al tratamiento farmacológico	38	11	X ² =.002 No existe asociación
Falta de adherencia	1	1	

Fuente directa

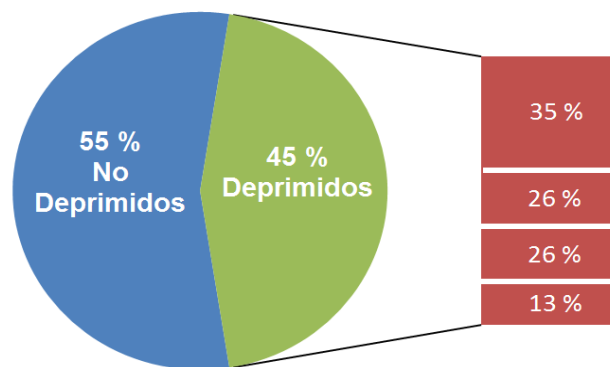
N=51

Cabe mencionar que las prevalencias presentadas en la gráfica 4 y los datos asentados en las tablas 4, 5, 6 y 7 corresponden a la información referida por los pacientes, la cual podría carecer de veracidad.

Depresión

La prevalencia de depresión en la población de estudio fue del 45% (n=23) y de ésta, el 35% correspondió a depresión leve, 26% a depresión moderada y severa respectivamente y 13% a depresión muy severa (gráfica 5).

Gráfica 5. Prevalencia de depresión en la población estudiada. CMN “20 de Noviembre”. 2016.



Fuente directa

N=51

Al analizar la variable depresión por sexo se encontraron 18 casos de mujeres con depresión y 5 casos de varones deprimidos. Se identificaron 16 hombres y 12 mujeres sin depresión. El análisis estadístico demostró que sí existe asociación entre la depresión y el sexo ($\chi^2=6.53$) y calculando la RM se identificó que las mujeres tienen 4.8 veces más el riesgo de padecer depresión que los varones (tabla 7).

Tabla 7. Depresión por sexo. CMN "20 de Noviembre". 2016.			
	Deprimidos	No deprimidos	Totales
Femenino	18	12	30
Masculino	5	16	21
Totales	23	28	51

Fuente directa

$\chi^2=6.53$ N=51

Depresión: Complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2

Se presentaron 23 pacientes en los cuales se estableció el diagnóstico de trastorno de depresión mayor y de éstos 10 presentaron complicaciones de DM2. Los pacientes no deprimidos fueron 28, de los cuales 18 presentaron complicaciones de DM2. Entre ambas variables no se determinó asociación alguna en ésta muestra de estudio.

Tabla 7. Depresión y Complicaciones en pacientes con diagnóstico de DM2. CMN "20 de Noviembre". 2016.			
	Deprimidos	No deprimidos	Totales
Con complicaciones	10	18	28
Sin complicaciones	13	10	23
Totales	23	28	51

Fuente directa

$\chi^2=2.20$ N=51

Depresión y Calidad de vida

La calidad de vida se determinó a través de ocho indicadores clasificados en cinco categorías: muy mala, mala, regular, buena y muy buena. Para determinar si existe asociación entre la calidad de vida y la depresión se aplicó la corrección de Yates en virtud a que se presentaron casillas con valores menores a cinco, así:

Tabla 8. Percepción del nivel de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes diabéticos con y sin depresión. CMN “20 de Noviembre”. 2016.

Depresión	Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena
Si	-	2	8	10	3
No	-	-	3	13	12

Fuente directa

$\chi^2=15.5$

$N=51$

El análisis estadístico demostró que sí existe asociación entre los diferentes niveles de calidad de vida relacionada con la salud y la depresión ($\chi^2=15.5$).

La calidad de vida relacionada con la salud se dividió por dominios, la información correspondiente se comparó entre el grupo de pacientes deprimidos y no deprimidos (Tabla 8, Gráfica 6).

Tabla 8. Comparación de promedios de indicadores de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes diabéticos con y sin depresión. CMN “20 de Noviembre”. 2016.

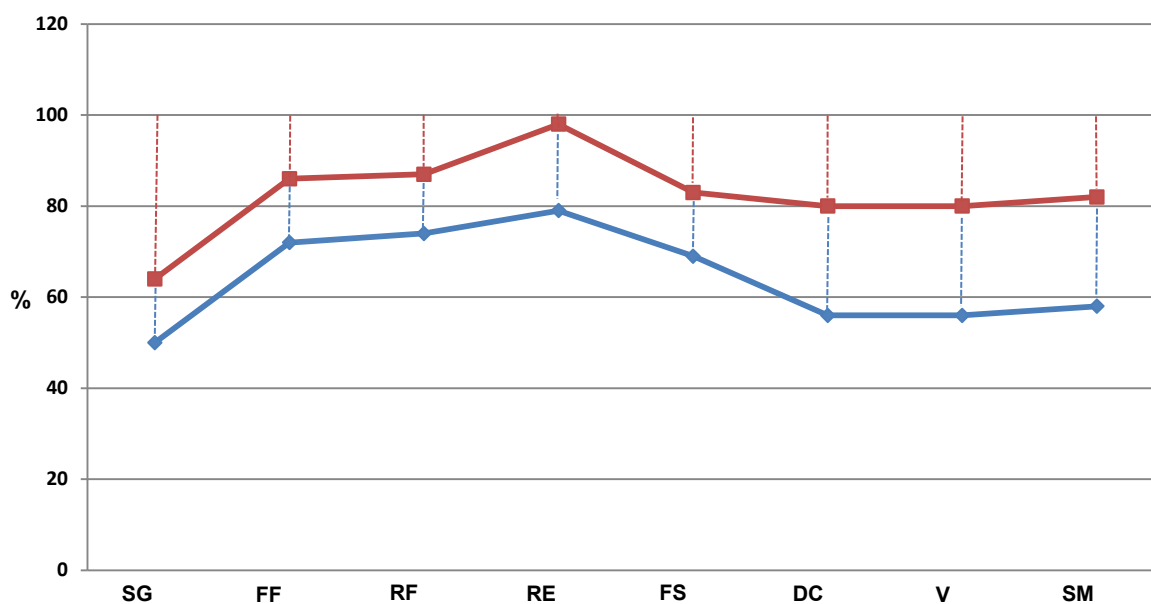
Variable	No deprimidos	Deprimidos	Significancia	Interpretación
Salud General (SG)	64%	50%	$p=0.002$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Función Física (FF)	86%	72%	$p=0.004$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Rol Físico (RF)	87%	74%	$p=0.54$	<i>No existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Rol Emocional (RE)	89%	79%	$p=0.001$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Función Social (FS)	83%	69%	$p=0.068$	<i>No existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Dolor Corporal (DC)	80%	56%	$p=0.001$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Vitalidad (V)	80%	56%	$p=0.001$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Salud Mental (SM)	82%	58%	$p=0.001$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>

Fuente directa

N=51

En la Gráfica 6 se observa que los promedios de los indicadores de Calidad de Vida Relacionada con la Salud son más elevados en los pacientes sin diagnóstico de depresión en contraste con los deprimidos. A pesar de que existe información correspondiente a pacientes con depresión (línea azul), el espectro de la tendencia de los valores se observa casi homogénea en su distribución con respecto a los pacientes no deprimidos (línea roja) aunque se evidencian diferencias en la distribución de promedios de los ocho indicadores determinados. Aun así, se hace evidente el impacto que la Diabetes ha ocasionado en los pacientes sin depresión ya que el promedio del indicador Salud General es el más bajo de todos (64%) encontrándose en el límite inferior del intervalo correspondiente a la categoría buena (61 – 80 %).

Gráfica 6. Indicadores de Calidad de Vida Relacionada con la Salud en pacientes con y sin depresión. CMN “20 de Noviembre”. 2016.



Fuente directa

N=51

Por último, se decidió analizar la variable depresión en función a los componentes sumarios físico y mental que propone la escala SF-36. El componente sumario físico es el resultado de la sumatoria de los puntajes obtenidos en los dominios SG, FF, RF y DC traducidos a porcentaje. El componente sumario mental corresponde a la sumatoria de los puntajes obtenidos en los dominios RE, FS, V y SM. En análisis estadístico se sustentó sobre la prueba no paramétrica Mann Whitney.

Tabla 9. Comparación de promedios de componentes sumarios físico y mental en pacientes diabéticos con y sin depresión. CMN "20 de Noviembre". 2016.

Variable	No deprimidos	Deprimidos	Significancia	Interpretación
Componente Sumario Físico	78%	63%	$p=0.001$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>
Componente Sumario Mental	79%	61%	$p=0.001$	<i>Existen diferencias estadísticamente significativas en los valores promedio.</i>

Fuente directa

N=51

9. DISCUSIÓN

La depresión es considerada como un padecimiento crónico y recurrente, con una prevalencia aproximada de 3.3% de la población mexicana a lo largo de la vida. Se menciona que el 6.7% de los hombres y el 11.2 de las mujeres mexicanas cuentan con diagnóstico de depresión.⁷ En el presente estudio, donde participaron 51 individuos, la depresión se presentó con diferente distribución ya que el 59% de las mujeres se encontraron deprimidas y el 41% afectó a los varones. La diferencia puede justificarse en que al paso de los años ha aumentado la población exponencialmente así como los factores de riesgo a los que se exponen, por lo tanto, la prevalencia ha ido a la alza.

El enfoque de comorbilidad le confiere a las variables una dimensión diferente, en el caso de la depresión en presencia de eventos como diabetes tiende a producir un mayor descenso en la salud, a diferencia de si el análisis se centrara en la depresión como única variable independiente. La calidad de vida tiende a cambiar drásticamente cuando las dos variables se encuentran relacionadas. Autores como Mendenhall²⁴ mencionan que cuando se determina asociación de forma bidireccional entre *depresión – diabetes*, podría aumentar el riesgo de DM2 ya que predispone a un estado de resistencia insulínico, y a su vez la DM2 podría aumentar el riesgo de desarrollar depresión.

Lawton³³ considera a la Calidad de vida como el resultado de una evaluación multidimensional, consideración que se mantiene vigente. El Cuestionario SF-36 utilizado para determinar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud retoma éste concepto ya que se centra en la evaluación de ocho dominios que representan la autopercepción en cuanto a funcionalidad del individuo dentro de distintas áreas de desarrollo psicológico: Salud General (SG), Función Física (FF), Rol Físico (RF), Rol Emocional (RE), Función Social (FS), Dolor Corporal (DC), Vitalidad (V) y Salud Mental (SM).

Los resultados del estudio pusieron en evidencia que es factible medir la auto percepción de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud a través de los indicadores que integran el índice: percepción de Calidad de Vida en relación a la SG en pacientes diabéticos no deprimidos fue determinada como *buena* en contraste con el criterio *regular* correspondiente a los pacientes deprimidos. Los promedios de los dominios FF, RF, RE y FS de los pacientes deprimidos, se encontraron dentro de la categoría *buena calidad de vida*, y los promedios de las dimensiones DC, V y SM en la categoría *regular*. En relación con lo reportado por De la Cruz⁵⁴ donde afirma que el mayor puntaje obtenido en los pacientes diabéticos de su población fue la subescala Rol Emocional, es importante mencionar que coincide con lo observado en éste estudio; sin embargo, los valores más bajos correspondieron a la subescala Salud General discrepando con lo reportado por la autora. En el estudio se observó que la percepción de calidad de vida en todos los indicadores de los pacientes diabéticos no deprimidos oscila entre *buena* y *muy buena*.

Cuando se asocian variables sociodemográficas y variables clínicas los resultados dependen de los tamaños de muestra, en éste sentido la aplicación del cuestionario viñetas COOP/WONKA³⁹ demostró que aun trabajando con el doble de nuestra población, no siempre es fácil identificar relaciones de asociación. Los autores reportan que no fue factible determinar asociación con variables como edad, sexo, comorbilidad y criterios de control cumplidos, por mencionar algunas, debido a que uno de los factores que influye es la selección de las muestras. En este sentido, nuestro estudio pudo estar influenciado por ésta situación ya que al incluir 51 individuos que cumplieran con los criterios de inclusión en el periodo de tiempo establecido, se limitó la probabilidad de encontrar significancia entre las variables cruzadas debido precisamente al tamaño de la muestra.

En el presente estudio no se demostró asociación alguna entre la adherencia a las recomendaciones de tratamiento integral (actividad física, régimen dietético y tratamiento farmacológico) y las complicaciones crónicas propias de DM2. De igual forma, tampoco se encontró asociación entre la adherencia al tratamiento y el control glucémico y sexo y complicaciones de DM2 con depresión, sin embargo, se

determinó considerable asociación entre depresión y percepción del nivel de Calidad de Vida Relacionada con la Salud. También fue factible determinar si las diferencias en promedio de los indicadores de calidad de vida entre pacientes diabéticos con y sin diagnóstico de depresión eran significativamente estadísticas, lo cual fue demostrado.

No se pudieron realizar comentarios sobre el impacto que el diagnóstico de depresión tiene en los indicadores de CVRS en pacientes diabéticos deprimidos en comparación con pacientes diabéticos sin diagnóstico de depresión, en virtud de que no fue posible obtener información en la literatura con la escala aplicada.

10. CONCLUSIONES

1. De acuerdo a los resultados obtenidos de la prueba aplicada (SF-36), se puede concluir que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 deprimidos tienen percepción de Calidad de Vida Relacionada con la Salud más baja en comparación con los no deprimidos.
2. Las mujeres diabéticas presentan mayor riesgo de desarrollar depresión en comparación con los hombres.
3. Los pacientes encuestados tuvieron una regular percepción de su Salud General.
4. Existen diferencias estadísticamente significativas entre la calidad de vida de pacientes diabéticos deprimidos en comparación con pacientes diabéticos no deprimidos, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

11. RECOMENDACIONES

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

Es importante llevar a cabo estudios que no se circunscriban a límites breves de tiempo, es decir, que contemplen periodos de al menos un año para captar una muestra considerable de pacientes y sobre todo, es vital montar un programa de vigilancia epidemiológica en virtud de que la DM2 y la depresión, por su severidad, su magnitud y trascendencia se consideran ya un grave problema de salud pública.

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. Gragnoli C. Depression and type 2 diabetes: cortisol pathway implication and investigational needs. *J Cell Physiol.* 2012 Jun; 227(6):2318-22.
5. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. Editorial Médica Panamericana. Quinta Edición. 2014. Madrid, España.
6. World Health Organization, depression, Nota descriptiva N°369, Octubre de 2012, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>
7. 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.
8. Murray CJL, 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.
9. 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.

10. Gotlib IH, Hammen CL. Handbook of depression. 2nd Ed. New York: Guilford Press; 2009.
11. Organización Mundial de la Salud. Guía de Bolsillo de la Clasificación CIE-10. 1° Edición. Editorial Médica Panamericana. Ciudad de México, 1994.
12. Salvador L, Romero C, González F. Guías para la descripción y la selección de instrumentos de evaluación en psiquiatría. En: Bulbena A, Berrios GE, De Larrinoa PF, editores. Medición clínica en psiquiatría y psicología. Barcelona: Masson, 2000; p. 15-33.
13. Ramos-Brieva JA, Cordero A. Validación de la versión castellana de la escala de Hamilton para la depresión. Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr 1986; 14:324-34.
14. Ramos-Brieva JA, Cordero A, Yáñez R. Nuevos datos sobre la validez y fiabilidad de la versión castellana de la escala de Hamilton para la depresión. An Psiqui 1994; 10:146-51.
15. The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Depression: Treatment and management of depression in adults, including adults with a chronic physical health problem. Update of NICE clinical guideline 23. October 2009.
16. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva, World Health Organization, 2012.
17. World Health Organization. Global Health Estimates: Deaths by Cause, Age, Sex and Country, 2000-2012. Geneva, WHO, 2014.
18. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. PLoS Med, 2006, 3(11):e442.
19. 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.
20. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estadísticas demográficas 2011. INEGI; 2013.
21. Wayne Katon, M.D. Depression and diabetes: unhealthy bedfellows, Depression and anxiety 27 : 323–326; 2010.

22. Menninger, W. C.: Psychological factors in the etiology of diabetes. *J. Nerv. Ment. Dis.* 81: 1-13, 1935.
23. Stewart M. Dunn and John R. Turtle The Myth of the Diabetic Personality. *Diabetes Care* 4. - 640-646, november-december 1981.
24. 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.
25. Garduño-Espinosa J, Tellez-Zenteno J, Hernández-Ronquillo L. Frequency of depression in patients with diabetes mellitus type 2. *Rev Invest Clin* 1998; 50(4):287–91.
26. Samreen Siddiqui. Depression in type 2 diabetes mellitus—A brief review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 8 (2014) 62–65.
27. 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).
28. 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.
29. 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 B.
30. Osmans 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.
31. Cardona D, Byron H. Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Revista facultad nacional de salud pública.* 2005; 23(1): 1-12.
32. Urzúa A, Caqueo A. calidad de vida: una revisión teórica del concepto. *Terapia psicológica.* 2012; 30(1): 61-71.
33. Bobes J, Gonzalez P, Bausuño M. Desarrollo histórico del concepto de calidad de vida. *Monografías de psiquiatría.* 1993; 5(6): 1-10.

34. Borth M, Duffy S. Quality of life and quality of care in mental retardation. *Ment Retard.* 1992; 44(6): 438-450.
35. Miranda Velasco, et al. Calidad de vida relacionada con la salud en la diabetes mellitus tipo 1. *An Pediatr (Barc).* 2012;77(5):329-333 .
36. Glasgow RE, Ruggiero L, Eakin EG, Dryfoos J, Chobanian L. Quality of life and associated characteristics in a large national sample of adults with diabetes. *Diabetes Care.* 1997; 20:562-7.
37. Lloyd A, Sawyer W, Hopkinson P. Impact of long-term complications on quality of life in patients with type 2 diabetes not using insulin. *Value Health.* 2001; 4:392-400.
38. Mata M, Roset M, Badía X, Antoñanzas F, Ragel J. Impacto de la diabetes mellitus en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *Aten Primaria.* 2003; 31:493-9.
39. Rafael Gómez Navarro, et al. Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria. *Rev Calidad Asistencial.* 2009; 24(2):51-9.
40. Gavard JA, Lustman PJ, Clouse RE: Prevalence of depression in adults with diabetes: an epidemiological evaluation. *Diabetes Care* 16:1167–1178, 1993.
41. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE: Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function and costs. *Arch Intern Med* 160: 3278–3285, 2000.
42. Brown GC, Brown MM, Sharma S, Brown H, Gosum M, Denton P: Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. *J Diabetes Complications* 14:18–24, 2000
43. Robert D. Goldney, et. al. Diabetes, Depression, and Quality of Life. *Diabetes Care* 27:1066–1070, 2004.
44. Schalock, R. L., Verdugo, M.A., Jenaro, C., Wang, M., Wehmeyer, M., Xu, J. y Lachapelle, Y. (2005). A crosscultural study of quality of life indicators. *American Journal on Mental Retardation*, 170, 298-311.
45. Verdugo. M.A. y Schalock, R. L. Cross-cultural Survey of QOL Indicators. (en prensa, 2003). Salamanca, España: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad. Facultad de Psicología-Universidad de Salamanca.

46. Velarde E, Ávila C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Salud pública de México*. 2002; 44(5): 448-463.
47. World Health Organization Geneva. WHOQOL-BREF INTRODUCTION, ADMINISTRATION, SCORING AND GENERIC VERSION OF THE ASSESSMENT. Field Trial Version. Programme on Mental Health. December 1996.
48. Bowling A. Individual quality of life and population studies. Harwood academia publishers. 1999; 2(1): 12-24.
49. Velarde E, Ávila C. Evaluación de la calidad de vida. *Salud pública de México*. 2002; 44(4): 349-361.
50. García-Portilla González M.P., et al. Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. Comunicación y Ediciones Sanitarias, Abbott. Séptima edición. 2015. Majadahonda, España.
51. Ware JE Jr, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey: manual and interpretation guide. Boston: New England Medical Center; 1993.
52. Gemma Vilaguta, et. al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005; 19(2):135-50. Barcelona, España.
53. García J, Reding A, López JC. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *INV Ed Med* 2013;2(8:217-224).
54. De la Cruz V. Calidad de vidas en pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2. TESIS DE POSGRADO. Universidad de Nuevo León. México, 2004.