



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 43. VILLAHERMOSA, TABASCO

**Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus
tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco**

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

PRESENTA:

DR. MIGUEL ESTEBAN GOMEZ



(VILLAHERMOSA, TABASCO)

(JUNIO DEL 2022)

Asesor:

DR. ABEL PÉREZ PAVÓN



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.

Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL ESTEBAN GOMEZ

AUTORIZACIONES:



DR. JORGE IVAN MARTINEZ PEREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES EN UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 43. VILLAHERMOSA, TABASCO.



DR. ABEL PEREZ PAVON
ASESOR DE TESIS
ASESOR METODOLOGICO Y ESTADISTICO:
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 43
VILLAHERMOSA, TABASCO.



DRA: ROSARIO ZAPATA VAZQUEZ
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE EDUCACIÓN

(VILLAHERMOSA TABASCO)

(JUNIO DEL 2021)

“EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 12 HUIMANGUILLO, TABASCO”

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

PRESENTA

DR. MIGUEL ESTEBAN GOMEZ

AUTORIZACIONES



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



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



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



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



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2701.

H. GRAL ZONA NUM #2

REGISTRO COFEPRIS 16 CI 27 002 017
REGISTRO CON BIOETICA 27 CEI 001 2017022

FECHA LUNES, 08 DE MARZO DO 2021

Dr. Miguel Esteban Gomez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. en la unidad de Medicina Familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, da acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROVADO.**

Número de Registro Institucional

R-2021-2701-004

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que, en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

IMSS

ATENTAMENTE

Dr. Abraham Pereyra Martínez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2701

VILLAHERMOSA, TABASCO. JUNIO 2021

Dedicatorias.

*“Amar ser médico,
es formar en la vida alianzas,
de plantear caminos,
y forjar esperanzas,
en este mundo ufano,
sin olvidar ser humano” HBB*

Dedicada a mi familia, y a MABG gracias por apoyarme incondicionalmente.

Agradecimientos.

Agradezco a Dios por permitirme cumplir un reto más, iluminando mi camino y guiando mis pasos para ser mejor cada día.

Agradezco a mis padres, por el amor incondicional que me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mis hermanas (o) y sobrinos, por darme una familia llena de felicidad y apoyo para no desfallecer y seguir adelante en todo momento.

Agradezco a mi profesor, Dr. Rusvelt Vázquez Ordaz, por todos los consejos y sobre todo guiarme en el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Agradezco a mi tutor Dr. Abel Pérez Pavón, por su tiempo, enseñanzas, consejos y correcciones para llevar a cabo este proyecto.

Agradezco a la vida, por darme la oportunidad en conocer esta noble labor de ser médico y enfocarme en la medicina familiar, enseñándome a dar una atención primaria de calidad y calidez, a pesar de todos los obstáculos vividos durante este tiempo de pandemia, siempre en pro de la mejoría de los pacientes, enfocado en un abordaje con aspecto biopsicosocial, y para la atención integral del cuidado de la salud.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

Índice

Resumen	9
Abreviaturas	10
Marco teórico.....	11
Panorama epidemiológico	18
Antecedentes del problema	20
Estudios relacionados	21
Justificación.....	24
Planteamiento del problema.....	27
Pregunta de investigación.....	28
Objetivos	29
Objetivo general.....	29
Objetivos específicos	29
Hipótesis de trabajo.....	30
Material y métodos	31
Diseño de estudio	31
Universo de trabajo.....	31
Muestra y sujetos de estudio	31
Integración de grupo	32
Criterios de inclusión.....	32
Criterios de exclusión.....	32
Criterios de eliminación.....	33
Variables de estudio y operacionalización	33
Instrumentos aplicados y estructura.....	38
Aplicación de encuestas	40
Procedimiento de recolección de datos	40
Procesamiento de datos	40
Análisis estadístico.....	41
Consideraciones éticas	42
Recursos, financiamiento y factibilidad	44
Recursos.....	44
Financiamiento.....	44

Factibilidad.....	45
Presupuesto.....	46
Aspectos de bioseguridad.....	47
Cronograma de actividades.....	48
Resultados.....	49
Figura 1.- Genero de los encuestados.....	49
Figura 2. Estado civil de los encuestados.....	50
Figura 3. Nivel socioeconómico de los encuestados.....	51
Figura 4. Ocupación de los encuestados.....	52
Figura 5. Escolaridad de los encuestados.....	53
Figura 6. Tratamiento médico de los encuestados.....	54
Figura 7. Clasificación de la presión arterial de los encuestados.....	55
Figura 8. Índice de Masa Corporal de los encuestados.....	56
Figura 9. Sección Energía-Movilidad de los encuestados.....	57
Figura 10. Sección de Control de Diabetes de los encuestados.....	58
Figura 11. Sección de Ansiedad-preocupación de los encuestados.....	59
Figura 12. Sección de Carga Social de los encuestados.....	60
Figura 13. Sección de Funcionamiento sexual de los encuestados.....	61
Figura 14. Percepción de Calidad total de los encuestados.....	62
Figura 15. Percepción de Calidad de vida de los encuestados.....	63
Figura 16. Percepción de la severidad de la diabetes por los encuestados.....	64
Tabla 1. Alfa de cronbach de las secciones.....	65
Tabla 2. Comparacion de seccion por genero.....	66
Discusión.....	67
Conclusion.....	73
Referencias bibliográficas.....	74
Anexos.....	82
Hoja de recolección de datos.....	82
Cuestionario sobre calidad de vida diabetes 39.....	83
Consentimiento informado.....	85

Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco.

ESTEBAN GOMEZ, PEREZ PAVON

Resumen

Introducción. La diabetes mellitus se caracteriza por la elevación sostenida de glucosa en sangre, es una enfermedad crónica altamente prevalente que impacta de forma negativa sobre la calidad de vida de quien la padece. **Objetivo.** Evaluar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar no 12, Huimanguillo, Tabasco. **Material y método.** Se realizó un estudio de tipo transversal, observacional, prospectivo y descriptivo en la UMF no. 12. La población estudiada son adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2; se aplicó un instrumento con datos demográficos, medidas antropométricas, estilo de vida y estado clínico; el Cuestionario de Calidad de Vida Diabetes 39. **Resultados:** La población femenina fue de 110 (34.2 %) eran masculinos y 212 (65.8 %) femeninas, las secciones de energía-movilidad, control de diabetes y ansiedad- preocupación tuvieron ponderaciones más elevadas en el género femenino, mientras que la sección de funcionamiento sexual, el masculino tuvo valores de 54.14 ± 26.05 siendo más elevados, la sección de energía-movilidad tuvo la fiabilidad más alta, mientras que la sección ansiedad-preocupación la más baja, el alfa de Cronbach del cuestionario fue de 0.97. **Conclusion:** la calidad depende de diversas esferas que se encuentran fuera del área médica, que deben ser analizadas detenidamente bajo un abordaje multidisciplinario, desde el control metabólico, hasta el interés sobre sus aspiraciones, deseos y cogniciones.

Palabras claves: Diabetes Mellitus; Calidad de Vida; Adultos Mayores, Predictores

Abreviaturas

IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
UMF no. 12	Unidad de Medicina Familiar no. 12
OMS	Organización Mundial de la Salud
DMT2	Diabetes Mellitus Tipo 2
FID	Federación Internacional de la Diabetes
ADA	Asociación Americana de la Diabetes (siglas en inglés)
NOM	Norma Oficial Mexicana
ARIMAC	Área de Información Médica y Archivo Clínico
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
IMC	Índice de masa corporal
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
SF-36	Short-Form 36 (siglas en inglés)
WHOQOL	World Health Organization Quality of Life instrument (siglas en inglés)

Marco teórico

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica caracterizada por la persistencia de niveles altos de glicemia ¹. El origen de la diabetes mellitus ocurre cuando las células beta del páncreas no pueden fabricar suficiente insulina o cuando ésta no logra actuar de forma adecuada ². Actualmente es considerada un grave problema de salud pública dada su alta prevalencia a nivel mundial ³. La diabetes mellitus cursa de forma crónica y degenerativa, lo anterior aumenta la demanda de atención en salud y tratamientos médicos, aumentando los costos en salud a nivel global ⁴.

Dentro de la evaluación de la diabetes mellitus y su control, se encuentra relacionada con la calidad de vida, la cual ha sido concebida como una percepción individual y subjetiva de cada individuo, aunado a esto es inminente que otros factores pueden influir sobre la percepción, en su caso como las vivencias que ha tenido el sujeto durante su existencia, el espacio geográfico en donde se desarrolla o se ha desarrollado, el estado académico, puede ser variable acorde a la forma de asimilar los antecedentes y las situaciones a las que se enfrenta, por lo cual es de vital importancia hacer énfasis en tener una forma adecuada de redactar los ítems que formaran el constructo a evaluar, dado a que la falta de análisis puede suscitar una percepción equivocada.

En relación al espacio temporal, de igual forma recae en la situación y percepción de la calidad de vida, a los inicios de la sanidad en México, existían muchas carencias en el sector salud, por lo cual evaluarlo en ese tiempo, podría reflejar un inadecuado sistema de salud, el momento temporal en cuanto se evalúa, impacta sustancialmente en la forma de expresión.⁵

Por lo tanto, evaluar la calidad de vida del paciente diabético, implica incluir una serie de situaciones o aspectos que pueden impactar este resultado, no solo se enfoca en la atención médica o la efectividad del tratamiento farmacológico que lleve ejecutado dicho paciente, sino además una serie de dimensiones que se ven reflejadas en este contexto, aunado a esto, resulta imperativo que sea medida desde distintos puntos de percepción.

Por su parte, desde el aspecto filosófico y reflexivo, para comprender que es lo que el sujeto entiende por una “buena” calidad de vida, abordar sus pensamientos e inquietudes y poder solventar el concepto acorde a las expectativas del encuestado; este apartado se puede entablar sobre la teoría hedonista, la satisfacción, y la ideación de una “buena calidad de vida”. El primero que hace alusión a que el sujeto experimente ciertas situaciones que le generen felicidad o placer, lo cual entre más disfrute el sujeto la experiencia, mejor será la calidad.

En el apartado de satisfacción, se relaciona con la ideología de dar al sujeto lo que desea, lo que generaría una satisfacción de la experiencia, y otorgaría una ponderación adecuada; en cuanto a la ideación de una “buena calidad de vida” hace alusión a un ideal normativo, sigue lo explícito, aunque este no sea lo que el sujeto espere, pero al estar dentro del margen normativo, cumplirá con lo que se está evaluando.

Desde la parte económica, dado a que en ciertas circunstancias como las amenidades impactan en la percepción y por lo cual puede generar desde una ponderación muy alta, hasta la más baja; además de estar relacionado con el entorno en donde se encuentre inmerso el país, lo cual incluye el gasto per cápita, el producto interno bruto, el gasto destinado al sector, datos que indirectamente pueden influir sobre la valoración de la calidad de vida.

En relación a la parte sociológica, el intentar comprender las necesidades contemporáneas del sujeto, debe ser una labor a tomar en cuenta, dado a que quizás para algunos sea irrelevante para otros puede ser un gran punto de partida; la parte ética enfocada a la expresión adecuada de los términos que sea entendido por toda la población a evaluar, en este apartado resalta el hecho que la evaluación puede orientarse más hacia la parte moral, que la parte ética.⁶

Por lo cual, si bien los ítems, deben de ser redactados con sustento ético, en ocasiones estos deban reestructurarse para ser morales o que no generen incertidumbre, entre la población; por ejemplo en algunas regiones el dar pláticas de métodos anticonceptivos a grupos de señoritas adolescentes puede ser algo no bien visto e incluso perturbador, desde el enfoque ético, no se está cometiendo daño o prejuicio, sino al contrario, se continua con la promoción a la salud como

herramienta fundamental de la salud pública; sin embargo, moralmente no pueda ser bien visto por la comunidad, y generar incluso conflictos como el cese del estudio.

En la parte política, las razones por las cuales se deben tener en consideración por cuestiones que pueden perturbar ciertas situaciones, por ejemplo, si durante una etapa gubernamental, se decidió quitar cierto medicamento, por razones desconocidas, y al intentar evaluarlo, entonces el resultado puede ser más atribuido por otras circunstancias menos las que se intenta valorar.

Además la parte médica, el cual es el motivo que conlleva, debe de ser acercado sin tecnicismos de forma que el universo a dirigirse, pueda entender lo que se pretende evaluar, en este sentido, si al paciente se le cuestiona ¿Cómo ha mejorado su hiperglucemia?, aunque la pregunta técnicamente este bien redactada, quizás el encuestado no la entienda y por lo tanto nos emita una respuesta incorrecta, o en el último de los casos se niegue a responder el cuestionario dado a que no comprende lo que se le está cuestionando, motivo por el cual, además de dar una adecuada atención medica, esta debe de estar expresada en términos que el paciente lo comprenda, para que al momento de ser entrevistado pueda ofrecer una respuesta acertada.

Entonces elaborar el constructo de calidad de vida, resulta un gran reto para el investigador, por lo cual aplicar un instrumento que intente medir este concepto, ocasiona un dilema, dado a que, en este apartado, deben incluirse una serie de dimensiones en las que se encuentra rodeado el encuestado, e incluso competir con las experiencias previas a las cuales se habría encontrado.⁷

Por lo cual, diversos instrumentos empleados para la evaluación de la calidad de vida, han implementado múltiples esferas que ayudan a medirla, el Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life implementado por Bradley y col., utilizado para evaluar la percepción subjetiva individual asociado a la diabetes mellitus, así como el tratamiento en el padecimiento; dentro de los dominios que incluye desarrollo personal, bienestar psicológico, actividad física, bienestar social, desarrollo personal y actividades funcionales, los ítems han sido diseñados para ser referidos

a su vida personal como “si yo tuviese diabetes...” para ser comprendidos y entendidos como propios de su vida.

La fiabilidad obtenida en el alfa de cronbach en diversos estudios demuestra un valor de 0.85, por lo cual la confianza es relativamente adecuada, además de poder ser implementado en pacientes quienes cursan diabetes mellitus tipo 1 o tipo 2.

El Appraisal of Diabetes Scale (ADS), fue elaborado en 1991, por Carey y col., como un cuestionario que puede ser auto-administrado, y el cual incluye siete ítems, los cuales versan sobre la percepción del control que considera tener el paciente diabético sobre el padecimiento, además de preguntar si le genera incertidumbre o molestia el saber que cursa con la enfermedad, así como una noción de cómo se visualiza en algunos años con la enfermedad y si esta tornara un sentido de empeorarse, siendo la respuesta basada en sus sentimientos personales en lugar de abocarse a responder sobre un juicio racional.

Además de medirse como competente de lograr un adecuado control sobre su diabetes a base de su esfuerzo, comparándolo con algunos factores que considere estén fuera de su control, lo anterior, hace alusión a evaluar el impacto que ha generado el padecer diabetes con el desarrollo personal de sus metas.⁸

Otro de los instrumentos a evaluar la calidad de vida relacionada con la diabetes es el “Diabetes Health Profile” elaborado en 1996 por Meadows y col., y empleado en pacientes con diabetes tipo I y tipo II, con metodología multimetodo en el que se incluye entrevistas profundas en los pacientes, además de una valoración clínica y validación psicométrica con 32 ítems que abarca tres dominios.

El primero enfocado a la perturbación psicológica con 14 ítems dirigidos a analizar el impacto de los sentimientos de desesperanza, autolesión, estado de ánimo disforico, irritabilidad, autolesión y sentimiento de hostilidad externa.

La segunda dimensión denominada “barreras a la actividad” la cual cuenta con 13 ítems, en donde el paciente describe si existe cierta limitación hacia la ejecución de la actividad, así como una percepción de ansiedad operante.

La última dimensión abocada sobre la “alimentación desinhibida” con cinco ítems lo comprende sobre la impresión que tiene el paciente y si cuenta con falta de control de los alimentos, así como la excitación emocional

En estudios previos, la confiabilidad del instrumento ha mostrado buena ponderación, así como los dominios, en el de perturbación psicológica se ha reportado una alfa de cronbach de 0.86, en el de barreras a la actividad con 0.82 y alimentación desinhibida con 0.77, siendo esta última la más baja en comparación con las otras dimensiones con la cual cuenta el instrumento.⁹

El cuestionario de Diabetes Care Profile (DCP) presentado en 1996 y siendo creado por Fitzgerald y col., ha sido empleado para poder evaluar aquellos factores que pueden impactar en la esfera social, psicológicas asociadas con la diabetes y su tratamiento, cuenta con 234 ítems que son auto administrados y específicos para la diabetes; se dividen en siete secciones, donde algunas son abocadas con información demográfica y por otra parte con prácticas que el paciente perciba de auto-cuidado.

Además, dentro de las preguntas abarcan la evaluación de actitudes sobre la diabetes, las creencias con las que cuenta el paciente, así como algunos obstáculos el cual perciba que han sido imperativos para el adecuado manejo del padecimiento, y las dificultades que se considere para ejecutar la autogestión de este; acorde a la consistencia interna del constructo se han reportado valores de alfa de Cronbach entre 0,60 y 0,95.

En este rubro el instrumento de Diabetes D-39 creado en 1997 por Boyer y Earps y adaptado a la población mexicana, abarca una serie de situaciones que se enfoca a cinco dimensiones en las cuales incluye diversas áreas en las que se encuentra inmerso el paciente diabético, como la energía-movilidad, control de la diabetes, ansiedad-preocupación, carga social, funcionamiento sexual y una última sobre la evaluación total de los ítems.

La primera sección que abarca sobre “energía-movilidad” que cuenta con 15 ítems que evalúan la percepción de cansancio o debilidad, así como el realizar ejercicio

físico, o si este no es ejecutado por alguna otra dificultad como la visión, y algunas actividades básicas como subir escaleras.

La sección “control de diabetes” cuenta con 12 items, que hacen énfasis en el seguimiento integro que lleva el paciente desde seguir la prescripción adecuada citada por el médico, la toma exacta de los fármacos, la restricción necesaria de alimentos indicados, así como la percepción de los valores de la glucosa.¹⁰

La sección de “ansiedad-preocupación” con cuatro items, busca si tiene impacto la situación económica, el futuro y lo que le depara, lo cual denotaría una gran ansiedad y esto perjudicaría sustancialmente al paciente, así como el sentimiento de presión o estrés que perciba sobre el actuar diario de su vida.

En relación a “carga social” el apartado asume cinco ítems, los cuales revisan la presión que genera desde su percepción sus familiares o amigos, o si el sujeto se siente avergonzado por padecer diabetes.¹¹

En cuanto a la sección de “funcionamiento sexual” este se denota como un área distinta a los demás instrumentos existentes que evalúan la calidad de vida de los pacientes, dado a que es un tema poco abordado, sin embargo, al ser una de las necesidades fisiológicas según Maslow, es imprescindible cuestionar que este apartado sea evaluado.

En situaciones donde un padecimiento impacta tan fuertemente la salud de un sujeto, la mayoría de las atenciones se abocan sobre las necesidades fisiológicas que impactan sobre el estado de salud, como el comer, respirar, dormir etc., sin embargo, la actividad sexual en ocasiones no es tomada en consideración o no se cuestiona al respecto, esto puede deberse a diversos motivos, por una parte se puede encontrar el tema como un tabu, o por pena; tanto el clínico no lo cuestiona o el paciente no lo pregunta.

Por lo cual el D-39, hace referencia a preguntar si el sujeto con el padecimiento se siente apenado y si este impacta sobre su actividad sexual, por lo cual desde su perspectiva es sustancial que el paciente haga un autoanálisis sobre este cuestionamiento, dado a que si seguimos la interrogante del estado de salud como algo completo en todos los aspectos fisiológicos, este también debería ser corregido

o atendido por igual, para poder otorgar una adecuada calidad de vida al paciente con diabetes mellitus.

Dentro de los factores que pueden afectar una ponderación adecuada de fiabilidad del instrumento es la escolaridad y la capacidad de entendimiento de los sujetos, por lo cual el D-39, ha mostrado en diversos estudios un alfa de crobach de 0.70 en promedio. Al ser aplicado en población con baja escolaridad y edades por arriba de 75 años, la ponderación oscila entre de 0.76 a 0.95.

Panorama epidemiológico

La prevalencia de la diabetes varía de acuerdo a la región del mundo, raza y grupos de edad. Para el año 2019, la Federación Internacional de la Diabetes (FID) reporta que 463 millones de personas padecen de diabetes mellitus a nivel mundial ¹². Lo anterior significa un aumento de 38 millones de enfermos respecto al año 2017, donde reportó un total de 425 millones de personas que padecen diabetes ¹³. En tan solo dos décadas, la prevalencia mundial de diabetes mellitus se duplicó de 4.6% en el año 2000 a 9.3% en el año 2019 ¹⁴. Estas cifras son tan alarmantes que, si no se implementan medidas preventivas eficaces, se calcula que para el año 2030 al menos 578 millones de personas padecerán ésta enfermedad (prevalencia de 10.2%) y para el año 2045, esa cifra aumentará hasta 700 millones (10.9%).

En la región de Latinoamérica, existe un crecimiento acelerado y descontrolado de en la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2; además, dicho fenómeno está asociado con mayores tasas de sobrepeso y obesidad ¹⁵. Los cambios en la urbanización, la vida sedentaria y hábitos alimenticios pueden explicar el incremento de la diabetes en la región ¹⁶. Las estimaciones realizadas por la Federación Internacional de la Diabetes señalan que, en América central y del sur existen 32 millones de personas con diabetes mellitus tipo 2 y se espera un incremento del 55% para el año 2045. Lo anterior significa que en la región la prevalencia es de 9.4% en 2019 y se calcula un aumento a 11.8% en el año 2045. Una de las poblaciones más afectadas son los adultos mayores, se calcula que un total de 10.3 millones de adultos mayores 65 años padecen diabetes mellitus, con una prevalencia de 22.7%.

Brasil es el país más afectado de la región, estudios meta analíticos reportan que la prevalencia de diabetes mellitus aumentó a lo largo del tiempo en éste país ^{17,18}. la prevalecían calculada en la década de 1980 fue de 7.4%, mientras que en el 2010 se encontró un 15.7% ⁹, lo anterior sugiere una alta prevalencia de diabetes en adultos brasileños a lo largo del tiempo y con un aumento progresivo en los últimos

35 años. En otros países de la región la prevalencia es menor; sin embargo, las prevalencias nacionales también han aumentado drásticamente. En Colombia, los primeros estudios reportan una prevalencia entre el 4% y 8%, dicha prevalencia varía en las diferentes zonas del país; siendo menor en zonas rurales (prevalencia del 2%) ¹⁹. Los reportes más actualizados refieren un aumento de la prevalencia hasta el 11.2%²⁰. La causa del aumento en la prevalencia también es justificada por factores como la urbanización, la alta frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%) ¹¹. Por su parte, en el Perú la prevalencia es similar, y oscila entre el 7% y 8% para diabetes mellitus tipo 2^{21,22}.

Las cifras presentadas representan una gran carga económica para los sistemas de salud en Latinoamérica, los costes en diabetes mellitus serán enormes al aumentar las tasas de hospitalización, atención en salud y atención de las complicaciones ²³. A pesar de la magnitud de éste problema, al momento no se han desarrollado sistemas de vigilancia epidemiológica para la diabetes mellitus en la región. Además, las cifras de prevalencias presentadas son estimaciones, pues en la mayoría de los países de la región no existen datos de estudios poblacionales con adecuado diseño metodológico.

El panorama en nuestro país es igual de alarmante. En México, de acuerdo con datos reportados en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el año 2012, existían 6.4 millones de adultos que padecen diabetes mellitus con una prevalencia del 9.2% ²³. En el año 2018, la prevalencia aumentó a 10.3%, con un total de 8.6 millones de enfermos ²⁵. Por otro lado, la Federación Mexicana de Diabetes señala que; aproximadamente 15 millones de mexicanos padecen diabetes mellitus y calcula una prevalencia nacional de 10.7% ²⁶. Lo anterior significa que en nuestro país la cifra creciente de pacientes con diabetes mellitus impactará gravemente en la demanda de servicios de atención en salud.

Específicamente, en el estado de Tabasco la prevalencia de diabetes mellitus reportada por la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT) en el año 2012

fue de 9.7% en adultos mayores de 20 años ²⁷; mientras que para el año 2018 aumentó a 12.1%, convirtiéndose en una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel estatal. Además, la prevalencia de diabetes mellitus en Tabasco está por arriba de la prevalencia nacional. Los datos anteriores muestran que el contexto epidemiológico de la diabetes mellitus impactará en todos los niveles de atención en salud. Será necesario implementar estrategias para lograr un control adecuado de los pacientes que padecen ésta enfermedad.

Antecedentes del problema

El carácter dinámico de la diabetes mellitus hace que el manejo de un paciente varíe en función de la presentación de la enfermedad, la evolución, años de diagnóstico, edad del paciente, comorbilidades, complicaciones, etc. ²⁸. La literatura señala que lograr un control glucémico, disminuye el riesgo de complicaciones, comorbilidades, desenlaces catastróficos y los gastos elevados en la atención de la salud de estos pacientes ²⁹, al mismo tiempo, la evidencia muestra que un mal control metabólico incrementa los costos relacionados a la diabetes ³⁰. Lo anterior es importante al momento de evaluar el impacto de la diabetes mellitus para los sistemas de salud; sin embargo, también resulta importante evaluar cómo viven los pacientes con diabetes mellitus, es decir; la calidad de vida.

La calidad de vida es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una percepción individual relacionada a la cultura y sistema de valores, y los relaciona con los objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones de un individuo ³¹. Al mismo tiempo señalan que en la calidad de vida influyen factores como el estado de salud, estado psicológico, rol social y entorno de la persona ³². El estado de salud de una persona con diabetes mellitus se ve deteriorado, eso impacta directamente en la calidad de vida. Las enfermedades crónico-degenerativas impactan de forma negativa sobre la calidad de vida de las personas en cualquier grupo etario ³³⁻³⁵; y la diabetes mellitus es una enfermedad que afecta a las personas sin importar la edad, raza o sexo ^{36,37}.

Una de las principales poblaciones de riesgo de deterioro de la calidad de vida son los adultos mayores. Por definición, la OMS señala que las personas entre 60 y 74 años se clasifican en edad avanzada; las personas entre 75 a 90 años son viejas o ancianas, mientras que las personas que sobrepasan los 90 años son consideradas grandes viejos o longevos³⁸. Sin embargo; de forma indistinta, se le llama persona de la tercera edad a todo individuo mayor de 60 años. Autores señalan que la vejez o la tercera edad inicia a los 65 a 70 años, dependiendo de la región, cultura, economía y sociedad; sin embargo, en nuestro país la definición se toma a partir de los 60 años de edad ³⁹.

Estudios relacionados

Evaluar la calidad de vida en éste grupo etario es importante ⁴⁰, Olariu E, y Cols (2019) en su estudio sobre calidad de vida en población general de Rumania, demuestra que el aumento de la edad por sí mismo es un factor que condiciona bajo nivel de calidad de vida ⁴¹, esto también es demostrado por Roser K, y cols en Suiza (2019) ⁴². Estudios de calidad de vida en adultos mayores reportan que la calidad de vida es variable de acuerdo a la población estudiada, se han identificado varios predictores de calidad de vida para éste grupo poblacional. En la literatura también se describe que la existencia de redes de apoyo social y la independencia constituyen una mejora en la calidad de vida, Cardona D, Estrada A y Agudelo HB (2006) describieron éstas variables Medellín, Colombia ⁴³; así, los programas que favorecen el envejecimiento activo muestran mejoras en la calidad de vida ⁴⁴. Los cambios propios de la edad constituyen un factor determinante en la calidad de vida de los adultos mayores, a mayor funcionalidad mejor es la calidad de vida y viceversa, como ejemplo Cano CA, y Cols (2014), describieron en Bogotá, Colombia que la pérdida de la funcionalidad auditiva disminuye la calidad de vida ⁴⁵, así como Quintero Busutil M (2014) describe que la disminución de la agudeza visual tiene el mismo efecto sobre la calidad de vida ⁴⁶ y Castrejón-Pérez RC, y Cols (2010) describieron algo similar con la disminución de la salud bucal ⁴⁷. Las enfermedades

crónicas representan el mayor deterioro de la calidad de vida los adultos mayores, en éste sentido Li J, Yu J y Chen X (2018), en China describieron que enfermedades como la hipertensión sola ⁴⁸ y en comorbilidad con artritis reumatoide, osteoartritis, osteoporosis, bronquitis, accidente cerebrovascular y problemas cardíacos de acuerdo con Tavares DM, y Cols (2015) ⁴⁹; las enfermedades del corazón por sí mismas reducen la calidad de vida de los adultos mayores ⁵⁰. Las enfermedades neurológicas como demencia y alteraciones del sueño tienen el mismo efecto tal como señala Uchmanowicz I, y Cols (2019) ⁵¹.

La diabetes mellitus tipo 2 se hace altamente prevalente en los adultos mayores; los factores de riesgo que contribuyen a ello son los cambios asociados a la edad como la composición corporal, obesidad y sedentarismo. Ferriolli E, Pessanha FP y Marchesi JC (2014) señalan que estos pacientes experimentan problemas importantes en asociación con las comorbilidades y síndromes geriátricos ⁵². El tratamiento de la diabetes mellitus en los adultos mayores requiere de especial cuidado, Gómez-Huelgas R, y Cols (2018) sugieren que el tratamiento debe orientarse a mejorar el control glicémico y mejorar la calidad de vida; por lo anterior, cada tratamiento debe individualizarse ⁵³. El tratamiento de la diabetes en los ancianos requiere una consideración cuidadosa de los síndromes geriátricos concomitantes y las comorbilidades que aumentan el riesgo de complicaciones ⁵⁴.

La literatura señala que la calidad de vida de los adultos mayores se ve afectada cuando padecen diabetes mellitus tipo 2 ⁵⁵. La presencia de comorbilidades como obesidad ⁵⁶, hipertensión, enfermedades del corazón ⁵⁷ y enfermedad renal crónica complican aún más el estado de salud de estos pacientes, afectando gravemente la calidad de vida y aumentan la carga de enfermedad ⁴⁶. Sin embargo, Chin YR, Lee IS y Lee HY (2014) han identificado algunos predictores que mejoran la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus ⁴⁸; por ejemplo, iniciar el tratamiento de forma oportuna y mantener un adecuado control ⁴⁹, la actividad física regular ⁵⁷ y la alimentación balanceada ⁶⁰. En el marco nacional, gallegos-Carrillo K, y Cols (2006), demuestran en una población mexicana que el factor económico como la pobreza disminuye la calidad de vida, porque la falta de seguridad social y

estar incapacitado condiciona problemas de salud y mal control de enfermedades crónicas ⁶¹. Por otro lado, Pérez BP, y Cols (2009), en una Clínica de Medicina Familiar del ISSSTE en México, concluyen que, en el ámbito de lo social, la percepción de la calidad de vida se ve relacionada con las relaciones interpersonales y la falta de autocuidado ⁶², un hallazgo similar fue descrito por Vidal-Gutiérrez D, y Cols (2008) ⁶³.

Finalmente, la falta de acceso a los servicios de salud, falta de nuevas tecnologías y tratamientos influyen en que la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus, esto hace que la calidad de vida sea diferente con respecto a otras poblaciones ⁶⁴⁻⁶⁵. La calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus es diferente en las diversas regiones del mundo.

Justificación

En nuestro país, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), es una de las instituciones de salud más grandes; brinda seguridad social a cerca del 40% de la población, lo anterior lo convierte en una de las instituciones de salud más importantes en América Latina. De esta manera, el IMSS se convierte en uno de los pilares fundamentales del sistema de salud para la atención de los pacientes con diabetes mellitus. Además, la alta incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus en la población mexicana hace que los médicos familiares estén en contacto continuo pacientes con dicho padecimiento.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) en la memoria estadística, al cierre del año 2019 la delegación IMSS Tabasco tuvo una población afiliada de 711,026 personas ⁶⁶. Respecto a la Unidad de Medicina Familiar No. 12 se estima una población total de 10,000 derechohabientes afiliados. Un alto porcentaje de éstos pacientes acuden a consulta por padecimientos como diabetes mellitus e hipertensión arterial. Al mismo tiempo, ARIMAC reporta que cerca del 20% de los pacientes que padecen diabetes mellitus acuden mensualmente a consulta médica regular, por lo que el médico familiar juega un papel importante en el control de éstos pacientes.

La magnitud de este problema ha aumentado drásticamente en las últimas décadas, afectando en un 77% a los países de medianos y bajos ingresos. Para muchos países, los costos directos e indirectos que genera la atención de la diabetes mellitus son enormes; la diabetes, al igual que otros padecimientos crónicos y degenerativos genera elevados costos de atención durante períodos largos de tratamiento ¹². Se estima que el sistema de salud en México invierte 3,430 millones de dólares en la atención de la diabetes mellitus y sus complicaciones ²⁵. La magnitud del problema es tanta que, si no mejoramos la calidad de vida de los pacientes, estos costos pueden incrementarse al doble.

En la actualidad, la diabetes mellitus es reconocida por la Organización Mundial de la Salud como una epidemia y grave problema de salud pública. En la región denominada de las Américas, en especial en América Latina, la diabetes mellitus ha aumentado a niveles alarmantes, afectando a diferentes grupos poblacionales. La Federación Internacional de la Diabetes estima que cada seis segundos muere una persona a nivel mundial con esta enfermedad. La situación epidemiológica de la diabetes mellitus obliga a otorgar un seguimiento estricto de éstos pacientes por parte de los médicos familiares. Dicho seguimiento involucra acciones y toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo. Una decisión importante en los pacientes con diabetes mellitus es el tratamiento a elegir, modificación del estilo de vida y creación de redes de apoyo para pacientes vulnerables.

Se ha detectado que gran parte de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a control son adultos mayores. Al mismo tiempo, se ha observado múltiples quejas de los estragos que la enfermedad causa en estos pacientes. Dicha observación sugiere un que un impacto negativo ocurre sobre la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Una mala calidad de vida trasciende a consecuencias como el incremento de las complicaciones de la diabetes mellitus, así como de las comorbilidades, generando un incremento de la carga global de la enfermedad y los costos de la atención en salud en el primero y segundo nivel. Por el contrario, mejores niveles de calidad de vida se relacionan a mayor funcionalidad de los adultos mayores.

En la consulta externa de medicina familiar acuden de forma regular un gran número de pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, convirtiéndose en el lugar ideal para valorar los signos de deterioro de la calidad de vida al observar el deterioro en la salud física, alteración del estado emocional, fragilidad, pérdida de autonomía y dependencia.

En la unidad de medicina familiar No. 12 existen 2000 adultos mayores y se calcula que el 40 % padecen diabetes mellitus. El carácter crónico de la diabetes evita la recuperación o curación total de estos pacientes; sin embargo, se puede realizar un control adecuado de la enfermedad para disminuir el riesgo de aparición de complicaciones y desenlaces catastróficos. La vulnerabilidad de éste problema se caracteriza por intervenciones oportunas y medidas asistenciales llevadas a cabo por el personal de salud capacitado. Lo anterior puede realizarse si conocemos el nivel de calidad de vida de los pacientes.

Acciones como mejoras en el conocimiento de los pacientes sobre la enfermedad, temas de acción para población vulnerable y tratamientos integrales favorecerán que los adultos mayores con diabetes mellitus modifiquen su conducta y autocuidado. Se espera que lo planteado anteriormente cause un impacto positivo sobre la calidad de vida de estos pacientes. En consecuencia, debe ocurrir una disminución de los gastos en salud, menores tasas de complicaciones y morbilidad.

En nuestro conocimiento, éste tipo de estudios no se ha realizado en nuestra población, motivo por cual es de interés evaluar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus en la unidad de medicina familiar No. 12 de Huimanguillo, Tabasco.

Planteamiento del problema

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica y degenerativa con alta incidencia y prevalencia a nivel global. En el año 2017, se calculó que de los 7.500 millones de personas que existen en el mundo, al menos unos 425 millones padecen ésta enfermedad con una prevalencia mundial de 8.8% ⁵⁸. Estas cifras aumentaron drásticamente en tan solo 2 años. En América del Norte y del Caribe se calcula que existen 47.6 millones de personas con diabetes, la prevalencia de ésta enfermedad asciende a 13.3% la cual es mucho mayor a la prevalencia mundial 9.3% ⁵. En México, la FID estima que aproximadamente 12.8 millones de mexicanos padecen diabetes, con una prevalencia de 15.2%. Al mismo tiempo, se calcula que en nuestro país existen cerca de 4.9 millones de personas sin diagnosticar. En el estado de Tabasco las estadísticas señalan que la diabetes mellitus está presente en un 6.2% de la población, con una distribución de 7.3% entre las mujeres y 5.1% entre los hombres⁵⁹. Por su parte, para el municipio de Huimanguillo no existen cifras exactas o concisas que muestran la prevalencia e incidencia de dicha enfermedad. En la unidad de medicina familiar no. 12 se calcula un total de 3,600 derechohabientes con ésta enfermedad con una prevalencia calculada de 9.4%.

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 aumenta con la edad; es importante señalar que a nivel mundial existe cerca de 704.4 millones de personas adultas mayores a 65 años. Se estima que cerca de 135.6 millones padecen diabetes mellitus tipo 2, lo que representa una prevalencia de 19.3% ¹¹. En nuestro país, las estimaciones señalan que existen 2.7 millones de adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus y se calcula que ésta cifra aumente a 7.7 millones para el año 2045. Dichas cifras no han sido calculadas a nivel estatal.

La diabetes mellitus constituye uno de los mayores retos de la salud pública ya que afecta la calidad de vida de las personas. El estar sometidos a un tratamiento de por vida y el riesgo latente de complicaciones a consecuencia de la diabetes mellitus

deteriora la calidad de vida de los enfermos ^{66,67}. El médico familiar está en constante contacto con éstos pacientes, lo cual lo convierte en el pilar de la atención. La prevención de la enfermedad, el diagnóstico, el tratamiento, control y prevención de complicaciones dependen en gran medida del médico familiar. Por eso es muy importante que éstos profesionales de la salud evalúen la calidad de vida de los pacientes con la finalidad de buscar mejoras en pro de la salud de los enfermos, y más específicamente de los adultos mayores.

Para evaluar la calidad de vida existen instrumentos generales como el Short-Form 36 o SF-36 y el cuestionario de calidad de vida de la OMS o WHOQOL ⁶⁸; pero también se han desarrollado instrumentos específicos para los pacientes con diabetes mellitus como el cuestionario de calidad de vida Diabetes 39 ⁶⁹. La calidad de vida de los adultos mayores se ve deteriorada por el mismo proceso de envejecimiento, describir la calidad de vida de éstos pacientes puede jugar un rol importante al momento de la toma de decisiones en la práctica clínica.

Pregunta de investigación

Con el presente trabajo se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 12 del municipio de Huimanguillo, Tabasco en el 2020?

Objetivos

Objetivo general

- Evaluar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar no 12, Huimanguillo, Tabasco en el 2020

Objetivos específicos

- Relacionar las variables sociales y demográficas con la calidad de vida de los adultos mayores que padecen diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar no 12, Huimanguillo, Tabasco.
- Analizar el índice antropométrico acorde a la calidad de vida.

Hipótesis de trabajo

La evidencia mostrada en estudios previos sobre calidad de vida en adultos mayores muestra resultados variables alrededor del mundo, la calidad de vida de los adultos mayores es mejor en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo. Por lo tanto, se establece la hipótesis que en la unidad de medicina familiar no. 12 la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 es baja y se ve afectada por los factores sociodemográficos.

Material y métodos

Diseño de estudio

Durante el 2020, se realizó en la Unidad de Medicina Familiar no. 12 de Huimanguillo, Tabasco un estudio es cuantitativo; de tipo observacional de acuerdo a la intervención del investigador. De acuerdo al número de veces que se mide la variable es de tipo transversal. Es un estudio prospectivo en el tiempo de medición de las variables y de tipo descriptivo de acuerdo a la interpretación de los datos y grupos de estudios. Se trata de un estudio abierto de acuerdo a los procedimientos de aplicación y evaluación de las variables.

Universo de trabajo

El presente protocolo de estudio se realizó en el Unidad de Medicina Familiar no. 12 del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en el municipio de Huimanguillo, Tabasco. De acuerdo a datos obtenidos en el área archivo (ARIMAC), en la UMF no. 12 se cuenta con un total de 2,000 pacientes adscritos con edad igual o mayor a 60 años de ambos sexos y ambos turnos.

Muestra y sujetos de estudio

Se realizó un cálculo de muestra de proporciones, mediante la fórmula para las poblaciones finitas:

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

N

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.96 elevado al cuadrado con un intervalo de seguridad del 95%
- p = proporción esperada del 5% = 0.05

- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)
- d = precisión (se usó una precisión del 5%)

La muestra estuvo constituida por un total de 322 adultos mayores con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar no. 12 que reúnen los criterios de selección. El muestreo fue aleatorio simple.

Integración de grupo

Del universo de trabajo se integra un grupo, el cual se selecciona mediante los criterios de selección y el sistema de aleatorización simple.

Criterios de inclusión

- Adultos con edad igual o mayor a 60 años de ambos sexos.
- Adultos mayores adscritos a la UMF no. 12 en ambos turnos.
- Diagnóstico previo de diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a criterios de la NOM 015 SSA 2 2010 y ADA 2013 ($HbA1c >6.5\%$, glicemia en ayuno >126 mg/dl o glicemia al azar >200 mg/dl).
- Aceptar participar en el estudio y firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Adultos mayores sanos.
- Adultos con menos seis meses de pertenecer a la unidad de medicina familiar de elección
- Pacientes con diabetes mellitus menor de seis meses de diagnóstico.
- Analfabetismo o incapacidad de comprensión de los procedimientos y de responder los cuestionarios aplicados.
- Pacientes con alteraciones cognitivas secundarias a síndromes geriátricos.

Criterios de eliminación

- Cuestionarios incompletos.
- Abandono del protocolo en cualquiera de sus etapas.
- Retiro del consentimiento informado por parte de los participantes.

Variables de estudio y operacionalización

- Variable dependiente: calidad de vida de los adultos mayores.
- Variable independiente: los predictores sociodemográficos, de estilo de vida y estado clínico.

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Unidad de medida	Estadístico
Edad	Cuantitativa	La edad del paciente puede al momento del estudio	60 años o más (adultos mayores)	Años	Promedio con desviación estándar
Sexo	Cuantitativa	El sexo del paciente puede que acepta participar en el estudio	Si una persona es hombre o mujer	1. masculino 2. femenino	Estadístico de frecuencia
Escolaridad	Cuantitativa	El último grado de estudio obtenido por cada participante	El nivel de estudio máximo de una persona	1. primaria 2. secundaria 3. preparatoria 4. universidad	Estadístico de frecuencia

Nivel socioeconómico	Cualitativa	El nivel socioeconómico del paciente puede intervenir en la calidad de vida	Nivel socioeconómico o variable económica, sociológica, educativa y laboral que clasifica al individuo en alto, medio y bajo	1. alto 2. medio 3. bajo	Estadístico de frecuencia
Estado civil	Cualitativa	Categoría de los participantes en relación con el estado conyugal	Categorizando al participante en casado, divorciado, viudo u otro	1. casado 2. divorciado 3. viudo 4. otra	Estadístico de frecuencia
Ocupación	Cualitativa	Actividad principal que realizan los participantes en el estudio	Actividad principal desarrollada por los participantes como trabajador, ama de casa o pensionado	1. trabaja 2. ama de casa 3. pensionado 4. ninguna	Estadístico de frecuencia
IMC	Cuantitativa	operación matemática que divide el peso de la persona entre la talla expuesta al cuadrado	Expresado en Kg/m ² Normal 18.5-24.9 Sobrepeso 25-29.9 Obesidad I: 30-34.9	Resultado de la operación matemática kg/m ²	Cajas y bigotes

			Obesidad II: 35-39.9 Obesidad III: >40		
Presión arterial	Cuantitativa	La presión arterial es la fuerza que la sangre empuja contra las paredes de las arterias.	Medición de la presión arterial en mmHg Óptima <120/<80 Normal 120-129 / 70-80 Pre hipertensión 120-139 / 80-89 Hipertensión grado 1 140-159 / 90-99 Hipertensión grado 2 160-179 / 100-110 Hipertensión grado 3 Más de 180 / Más de 110	Cifra de presión arterial en mmHg	Cajas y bigotes

Tipo de tratamiento	Cualitativa	Definida como la modalidad de tratamiento empleado para el control de la diabetes mellitus	Modalidad de tratamiento: Oral Insulina	1. hipoglucemiantes orales 2. insulino terapia 3. mixto	Estadístico de frecuencia
Comorbilidades	Cualitativa	La presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico de diabetes mellitus	Comorbilidades con diabetes mellitus	1. hipertensión arterial 2. artritis reumatoide 3. osteoartritis 4. insuficiencia renal 5. cardiopatía 6. dislipidemias 7. trastorno depresivo ansiedad generalizada	Estadístico descriptivo y de frecuencia
Nivel de calidad de vida	Cuantitativa	Nivel de calidad de vida de acuerdo al global obtenido en el cuestionario de calidad de vida Diabetes 39	Total del cuestionario	Puntuación total	Cajas y bigotes
Dimensión 1	Cuantitativa	Nivel de calidad de vida de acuerdo al total	Dimensión Energía y movilidad	Puntuación total	Promedio con

		obtenido en los ítems 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36 del cuestionario Diabetes 39			desviación estándar
Dimensión 2	Cuantitativa	Nivel de calidad de vida de acuerdo al total obtenido en los ítems 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39 del cuestionario Diabetes 39	Dimensión Control de la diabetes	Puntuación total	Promedio con desviación estándar
Dimensión 3	Cuantitativa	Nivel de calidad de vida de acuerdo al total obtenido en los ítems 2, 6, 8 y 22 del cuestionario Diabetes 39	Dimensión ansiedad y preocupación	Puntuación total	Promedio con desviación estándar
Dimensión 4	Cuantitativa	Nivel de calidad de vida de acuerdo al total obtenido en los ítems 19, 20, 26, 37 y 38 del	Dimensión carga social	Puntuación total	Promedio con desviación estándar

		cuestionario Diabetes 39			
Dimensión 5	Cuantitativa	Nivel de calidad de vida de acuerdo al total obtenido en los ítems 21, 23 y 30 del cuestionario Diabetes 39	Dimensión funcionamiento sexual	Puntuación total	Promedio con desviación estándar
Impacto en la calidad de vida	Cuantitativa	Califica la percepción del paciente acerca de su calidad de vida de manera global	Total del impacto	Puntuación total	Promedio con desviación estándar
Gravedad de la diabetes mellitus	Cuantitativa	Califica la percepción del paciente acerca de la gravedad de la diabetes mellitus	Total de la gravedad	Puntuación total	Promedio con desviación estándar

Instrumentos aplicados y estructura

Para la realización del presente protocolo de estudio se estructuró un instrumento breve integrado por una hoja de recolección de datos y el cuestionario de calidad de vida Diabetes 39.

La hoja de recolección de datos se divide en 3 secciones que se describen de la siguiente manera: a) datos sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, nivel

socioeconómico, ocupación, religión y escolaridad); b) datos antropométricos (peso, talla, IMC y presión arterial); c) datos clínicos sobre la diabetes mellitus (tipo de tratamiento y comorbilidades)

El cuestionario de calidad de vida Diabetes 39 desarrollado por Boyey y Earp ⁶² fue modificado y adaptado para la población mexicana, observando buenos niveles de validez y confiabilidad. El cuestionario está integrado por un total de 39 ítems agrupados en 5 dimensiones y contiene 2 ítems finales que califican la percepción del paciente acerca de su calidad de vida de manera global y la gravedad de la diabetes mellitus. Las 5 dimensiones se clasifican en a) energía y movilidad, cuenta con un total de 15 ítems (3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36); b) control de la diabetes, integrado por un total de 12 ítems (1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39); c) ansiedad y preocupación integrado por cuatro ítems (2, 6, 8 y 22); d) carga social, integrado por cinco ítems (19, 20, 26, 37 y 38) y e) funcionamiento sexual, integrado por tres ítems (21, 23 y 30). Cada respuesta de los participantes agrega una puntuación sobre una escala visual analógica y tipo Likert donde se ubican los números 1 al 7; una puntuación con valor de 1 se interpreta “para nada afectado” y una puntuación con valor de 7 se interpreta como “sumamente afectado” en la calidad de vida. El total de puntos de cada dimensión se transforman a una escala de 0 a 100 mediante una fórmula para conversión lineal, de la siguiente manera:

- Energía y movilidad: $[(\text{calificación total} - 15) / (105-15)] \times 100$
- Control de la diabetes: $[(\text{calificación total} - 12) / (84-12)] \times 100$
- Ansiedad-preocupación: $[(\text{calificación total} - 4) / (28-4)] \times 100$
- Carga social: $[(\text{calificación total} - 5) / (35-5)] \times 100$
- Funcionamiento sexual: $[(\text{calificación total} - 3) / (21-3)] \times 100$
- Calificación total: $[(\text{calificación total} - 39) / (273-39)] \times 100$
- Calidad de vida: $[(\text{calificación total} - 1) / (7-1)] \times 100$
- Severidad de la diabetes: $[(\text{calificación total} - 1) / (7-1)] \times 100$

La puntuación total refleja la afectación en el concepto calidad de vida como un todo, para las clasificaciones de cada una de las secciones se emplearon percentil 25, 50 y 75.

Aplicación de encuestas

Se aplicaron en total 2 encuestas autoaplicables: la hoja de recolección de datos sociodemográficos y el cuestionario de calidad de vida Diabetes 39, las cuales fueron aplicadas por encuestadores previamente capacitados. Los cuestionarios incompletos y sin posibilidad de obtener la información del expediente clínico electrónico fueron eliminados; así como los cuestionarios de los participantes que decidan retirarse del estudio.

Procedimiento de recolección de datos

Los datos se obtuvieron mediante una entrevista directa a los participantes para la firma de consentimiento informado, responder la hoja de recolección de datos y aplicar el cuestionario de calidad de vida Diabetes 39. Cada cuestionario es autoaplicable y las respuestas fueron manejadas de forma anónima. Cada participante recibió un instrumento para ser completado en forma privada y devuelto al investigador rápidamente. Al mismo tiempo, a cada participante se le tomaron las medidas antropométricas y los datos se registraron en el instrumento. La recolección de los datos se realizó a través de una base de datos construida en el paquete Excel, donde se integraron las variables consideradas en el presente proyecto de investigación.

Procesamiento de datos

Una vez recopilados los datos en los cuestionarios se construyó una base de datos en una hoja cálculo de Excel en la cual se registrarán las respuestas del instrumento. Los datos obtenidos de cada instrumento, fueron verificados en los

formatos aplicados para confirmar la fiabilidad de la información (se realizaron las correcciones pertinentes de acuerdo a la verificación de datos). La calificación del cuestionario de calidad de vida diabetes 39 se realizó por cada dimensión del cuestionario y con la formula pertinente en la base de datos de Excel y SPSS v.23.

Análisis estadístico

La base de datos en Excel se exporto al paquete de datos estadísticos SPSS Statistics versión 23. Los análisis realizados corresponden a dos tipos:

- Los análisis de datos cualitativos se realizaron de acuerdo a la codificación de los datos cualitativos y su relación con otras variables, Se empleo estadística descriptiva en frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y promedios con desviación estándar para las variables continuas.
- Los análisis de datos cuantitativos se utilizaron en la ecuación pertinente para cada variable de acuerdo a la escala, además con base en el peso y talla de los participantes se realizó el cálculo del índice de masa corporal.

Se emplearon gráficas, tablas de frecuencia y porcentajes. Para el análisis de variables cuantitativas se empleo t de student. Mediante el programa de SPSS versión 23 de Windows, se estableció una relación estadísticamente significativa con una $p \leq 0.05$.

Consideraciones éticas

En el presente trabajo de investigación se incluyen a personas autónomas, por lo que es importante mencionar que se realiza bajo las siguientes consideraciones éticas:

Primero; los procedimientos se apegan a las normas éticas y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas para las buenas prácticas de investigación con humanos.

- Participar en este protocolo de investigación no representa riesgo para los participantes, por lo que no existe un balance riesgo/beneficio.
- El presente protocolo de investigación no se realizará en población vulnerable como menores de edad, embarazadas o grupos subordinados.
- Se da fe de que cada participante cuenta con información sobre los procedimientos a seguir y se garantiza la confidencialidad de la información.
- El consentimiento informado es necesario y se obtiene con firma de cada participante.

Segundo; el protocolo se apega a lo señalado por el Reglamento General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, Capítulo I.

- Artículo 13, prevalece el criterio de respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar del sujeto de investigación.
- Artículo 14, señala que la investigación en seres humanos, se realice ajustada a los principios científicos y éticos que la justifiquen, con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación, ser realizada por profesionales de la salud, con conocimiento y experiencia, bajo la responsabilidad de una institución supervisada por las autoridades sanitarias competentes y cuente con los recursos humanos y materiales para garantizar el bienestar del sujeto de investigación.
- Artículo 16, señala que en las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y esté lo autorice.
- Artículo 17, investigación sin riesgo para el sujeto.

- Artículo 21, para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación recibirá una explicación clara y completa.

En este estudio no se realizarán experimentos con humanos o animales. No se solicitarán datos personales en ésta investigación. No existen conflictos de intereses al realizar ésta investigación.

Recursos, financiamiento y factibilidad

Para la adecuada realización del presente protocolo de investigación no se requiere de financiamiento, por lo que es muy factible realizarlo, solo se describen los siguientes recursos:

Recursos

a) De personal: los investigadores participantes están capacitados para la aplicación de instrumentos sociodemográficos y clinimétricos, además de realizar medición antropométrica a cada participante y el cálculo de IMC. Se contará con 2 personas capacitadas titulares de la investigación. Además, se capacitará a personal de la UMF 12 para ayudar a la aplicación de los instrumentos y cuestionarios que se necesitan para realizar el estudio.

b) De infraestructura: la UMF no. 12 cuenta con espacios de 2 consultorios de medicina familiar, 1 de atención médica continua y diferentes espacios habilitados para la atención de los participantes de forma independiente y privada.

c) De insumos: se requiere de 1,000 hojas para aplicar los instrumentos a los participantes. Además, una balanza con estadímetro para medir peso y talla de los participantes, baumanómetro con estetoscopio.

Financiamiento

Para realizar el presente protocolo de investigación no se requiere de un financiamiento por parte de alguna empresa externa al Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que los insumos y dispositivos corresponden a materiales de uso cotidiano en la UMF no. 12.

Factibilidad

Resulta factible realizar el presente protocolo de investigación ya que se cuenta con los recursos humanos, físicos, y materiales necesarios para realizar el estudio; además, no se requiere de equipos especiales o sofisticados. Al mismo tiempo los materiales a utilizar se encuentran en existencia en la unidad, por lo que son fáciles de acceder. Se cuenta con autorización del Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la UMF no. 12. Lo anterior, aumenta la factibilidad y disminuye las limitaciones para realizar el protocolo.

Presupuesto

El protocolo de investigación fue presupuestado con el fondo de beca que los médicos residentes reciben por parte del Instituto mexicano del Seguro Social.

Tipo de insumo	Total del insumo	Costo por unidad del insumo	Total de unidades del insumo	Costo total del insumo
Lapicero	1 unidades	\$ 5.00	5 unidades	\$25.00
Paquete de Hojas Blancas	1 unidad	Paquete de hojas blancas de 500 unidades = \$ 120.00	2 unidades	\$240.00
Lápiz	1 unidades	\$ 6.00	2 unidades	\$12.00
Engrapadora	1 unidad	\$ 45.00	1 unidad	\$ 45.00
Paquete de grapas	1 unidad	Paquete de grapas de 200 unidades = \$ 20.00	1 unidad	\$20.00
Impresiones	1,000 impresiones	\$1.00	1,000 unidades	\$1,000.00
Computadora Personal	1 unidad	\$9000.00	1 unidad	\$9,000.00
Renta de internet mensual	1 unidad	\$ 300.00	12 unidades equivalentes a 12 meses	\$ 3,600.00
Costo total				\$ 13,942.00 MXN

Aspectos de bioseguridad

El presente proyecto de investigación no requiere de aspectos o pautas de bioseguridad especiales. No se realizará toma de muestras sanguíneas, manejo de tejidos o residuos biológicos peligrosos e infecciosos que amerite manejo de bioseguridad. Es totalmente seguro para los participantes responder los cuestionarios y para el investigador aplicarlos.

Derivado de la emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19, es necesario aclarar que los instrumentos se aplicaran con las medidas preventivas establecidas a nivel institucional. Por lo anterior, tanto el participante como el investigador deberán hacer uso de cubre bocas, así como mantener el distanciamiento social y uso de gel o alcohol desinfectante al tener contacto con objetos necesarios para el desarrollo de la investigación.

Cronograma de actividades

Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar no. 12 Huimanguillo, Tabasco.

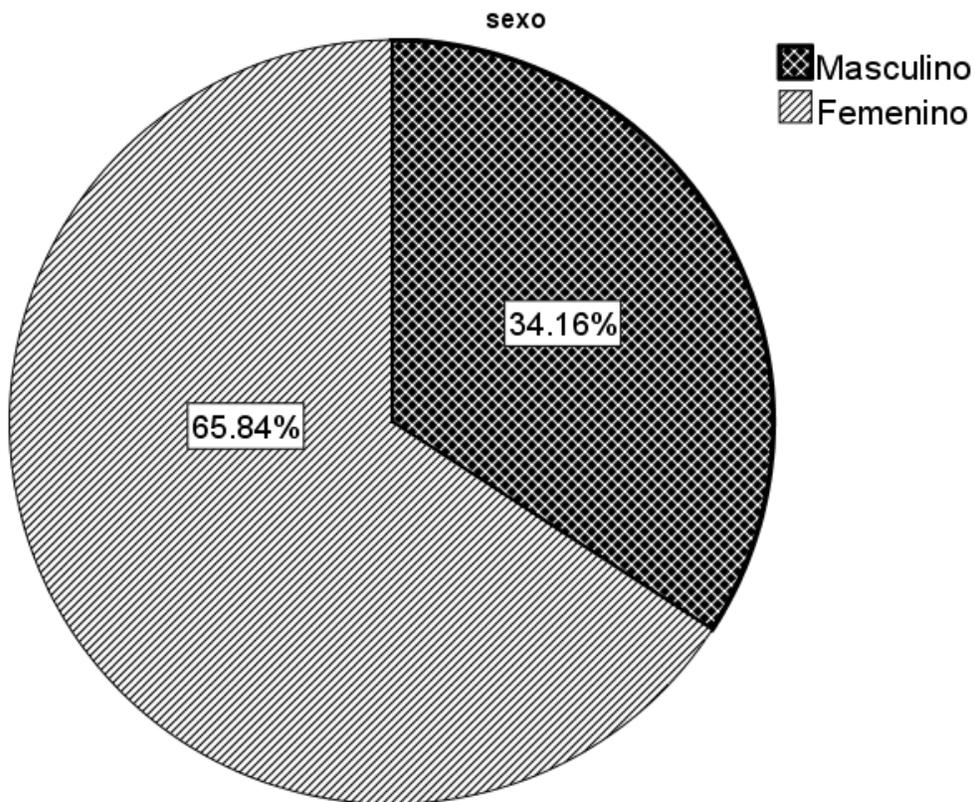
El presente trabajo se pretende realizar en un periodo de doce meses. Aquí se presenta el cronograma de actividades.

Proyecto de investigación:		Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar no. 12 Huimanguillo, Tabasco.													
No Actividad		Actividades mensuales													
		01	02	03	04	Aprobación del protocolo por parte del comité de ética	05	06	07	08	09	10	11	12	
1	Delimitación del tema a estudiar	■													
2	Recuperación, revisión y selección de la bibliografía		■												
3	Escritura del protocolo de investigación			■	■										
4	Planeación operativa: Estudio piloto y estandarización de técnicas							■	■						
5	Recolección de la información y construcción de base de datos									■	■				
6	Análisis e interpretación de datos												■		
7	Registro de resultados en el SIRELCIS													■	
8	Redacción de tesis e informes													■	
9	Otras actividades como solicitud de financiamientos, solicitud de análisis específicos, auditorías.													■	
10	Presentación de los resultados													■	

Resultados

Se evaluaron a 322 derechohabientes de los cuales 110 (34.2 %) eran masculinos con edades de 72.25 ± 7.86 años y 212 (65.8 %) femeninos con edades de 71.52 ± 7.22 . Figura 1

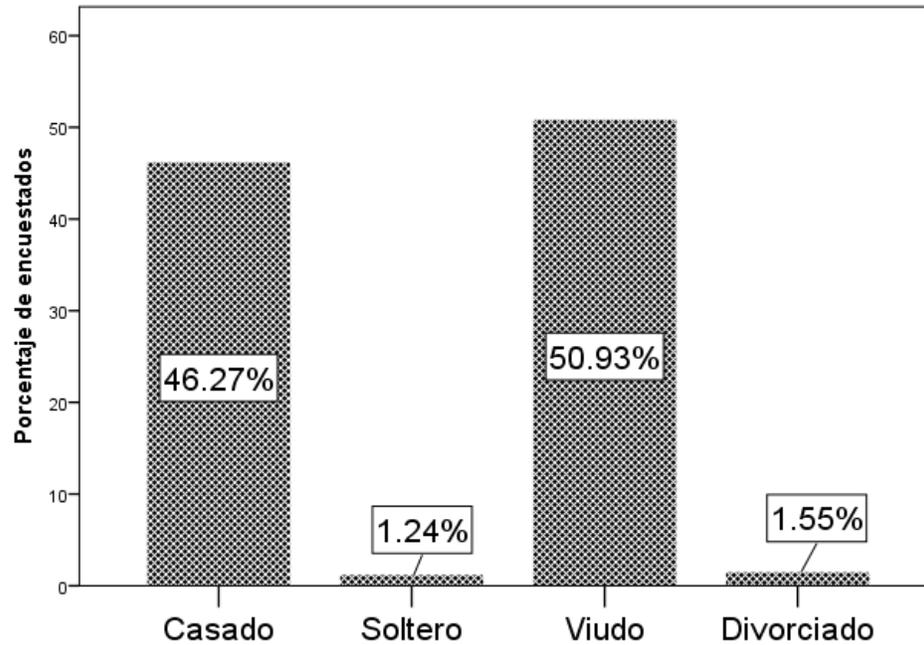
Figura 1.- Genero de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Acorde al estado civil 149 (46.3 %) eran casados, cuatro (1.2 %) solteros, 165 (50.9 %) viudos, y cinco (1.6 %) divorciados. Figura 2

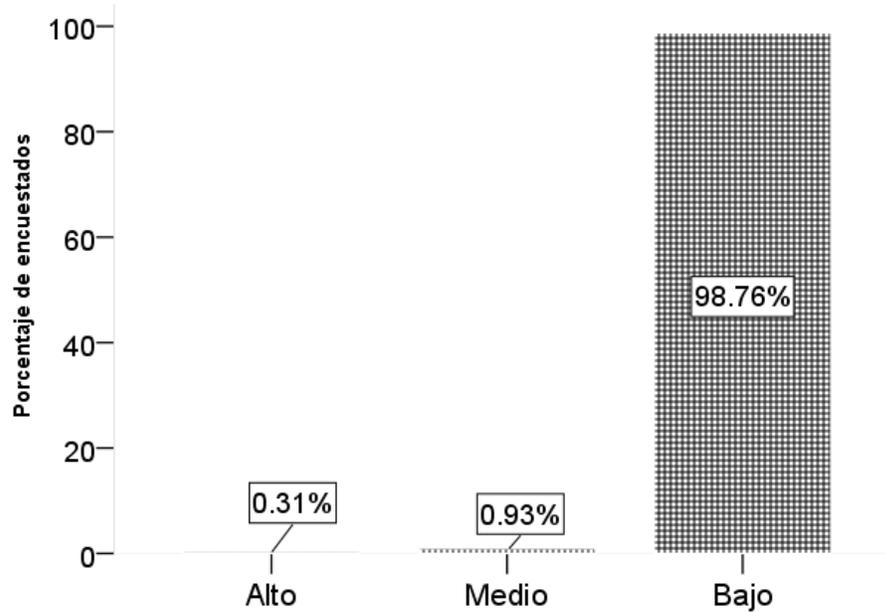
Figura 2. Estado civil de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En relación al estado socioeconómico se encontró uno (0.3 %) como alto, tres (0.9 %) como medio, y 318 (98.8 %) como bajo. Figura 3

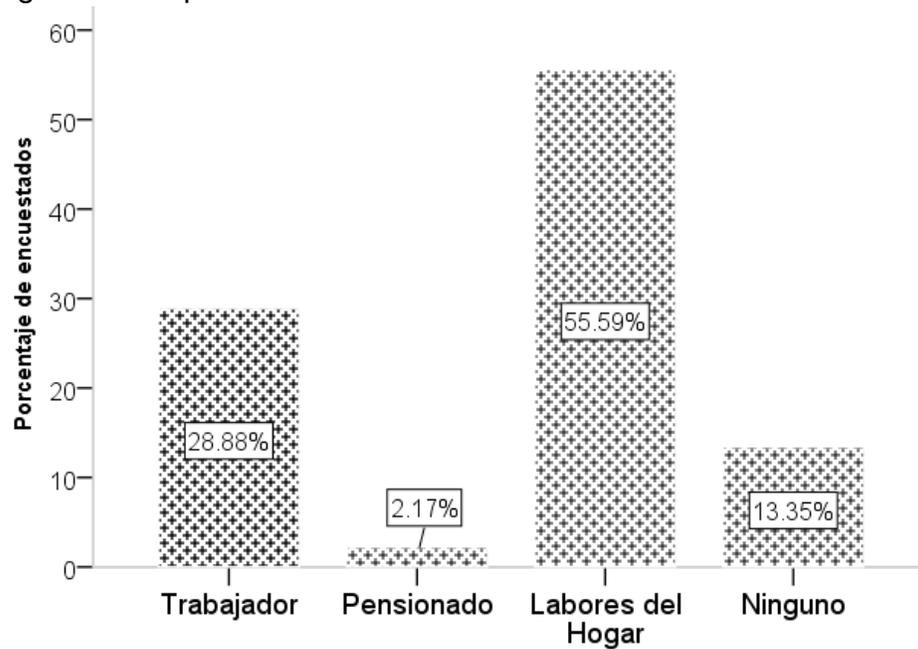
Figura 3. Nivel socioeconómico de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En cuanto a la ocupación se determinó que 93 (28.9 %) eran trabajadores, siete (2.2 %) eran pensionados, 179 (55.6 %) se describieron con labores del hogar y 43 (13.4 %) refirió ninguna ocupación. Figura 4

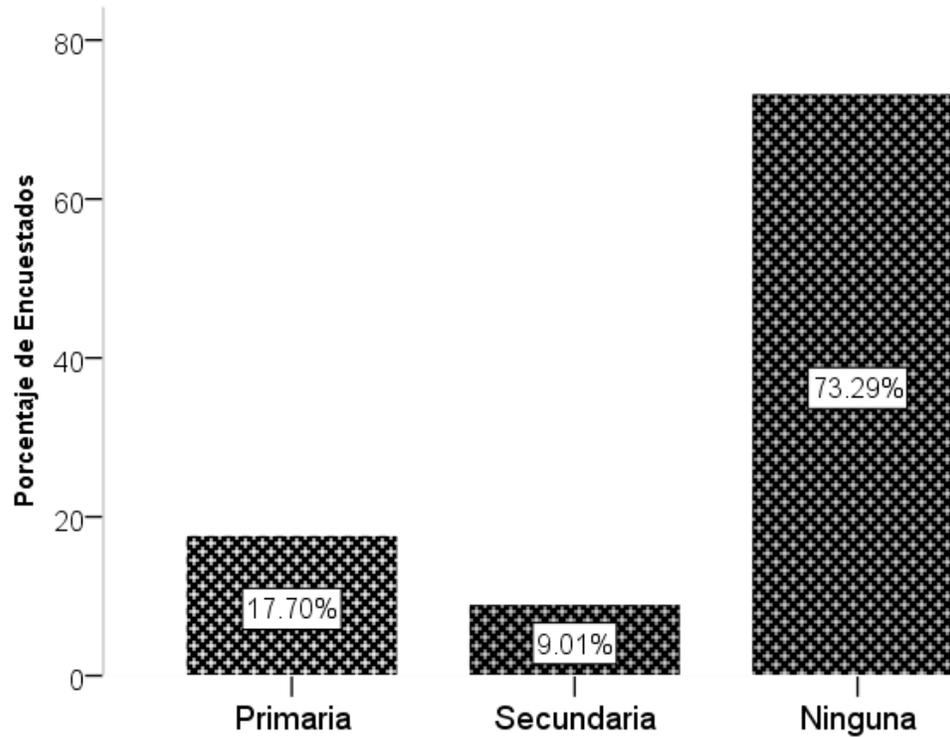
Figura 4. Ocupación de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En relación a la escolaridad 57 encuestados (17.7) citaron contar con primaria, 29 (9 %) con secundaria y 239 (73.3 %) como ninguna. Figura 5

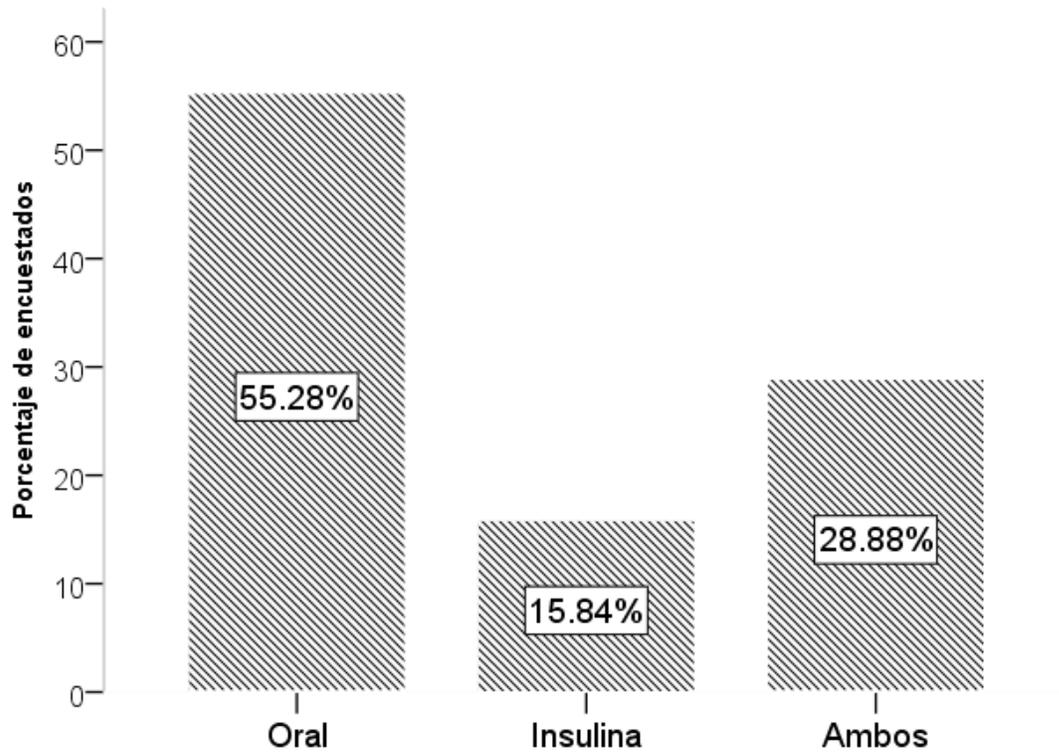
Figura 5. Escolaridad de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Acorde al tipo de tratamiento, se encontró que 178 derechohabientes (55.3 %) refirió emplear fármacos orales, 51 (15.8 %) con aplicación de insulina y 93 (28.9 %) menciona usar ambos tanto orales como insulina. Figura 6

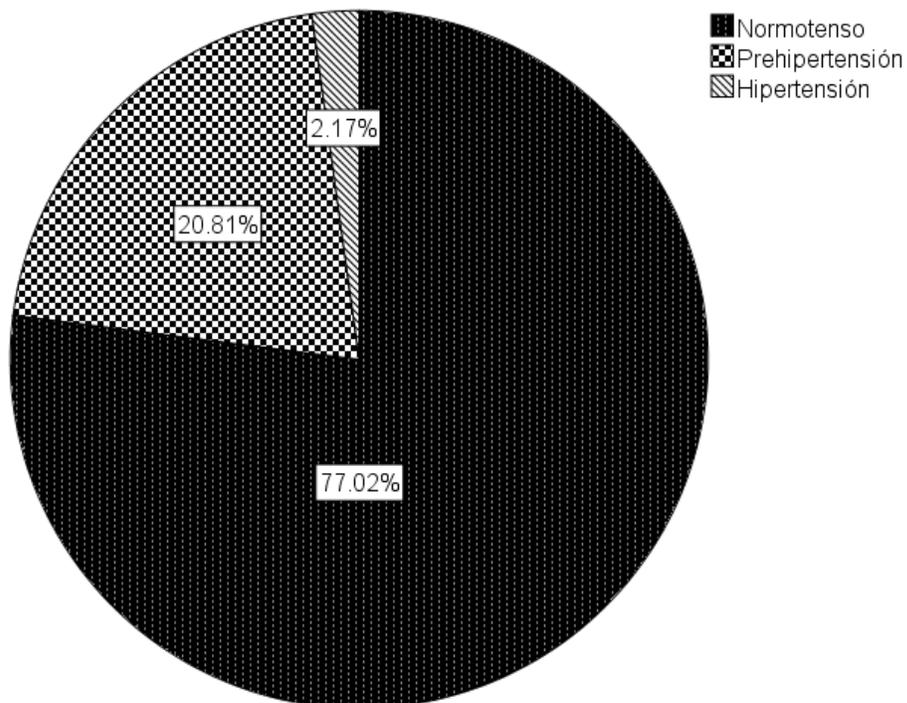
Figura 6. Tratamiento médico de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En relación a los valores de presión arterial se localizaron 248 pacientes como normotenso lo cual oscilaba en la mayoría de la población (77 %), 67 sujetos con prehipertensión (20.8 %) y siete con Hipertensión (2.2 %). Figura 7

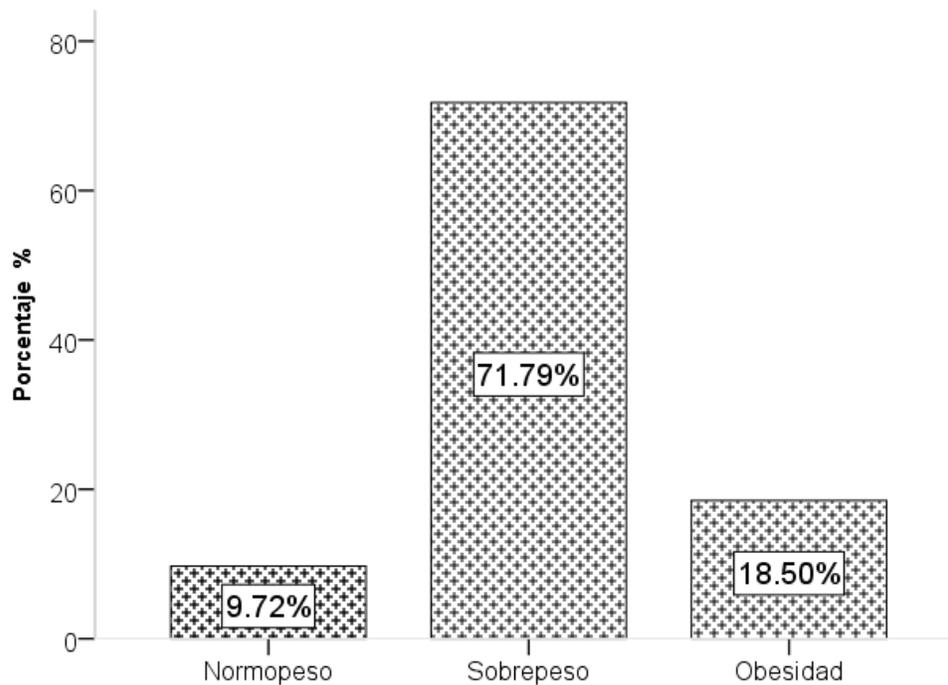
Figura 7. Clasificación de la presión arterial de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Acorde a los valores de índice de masa corporal se evidenciaron 34 sujetos (9.6 %) como normopeso, 229 (71.1 %) con sobrepeso y 59 pacientes (18.3) % con obesidad. Figura 8

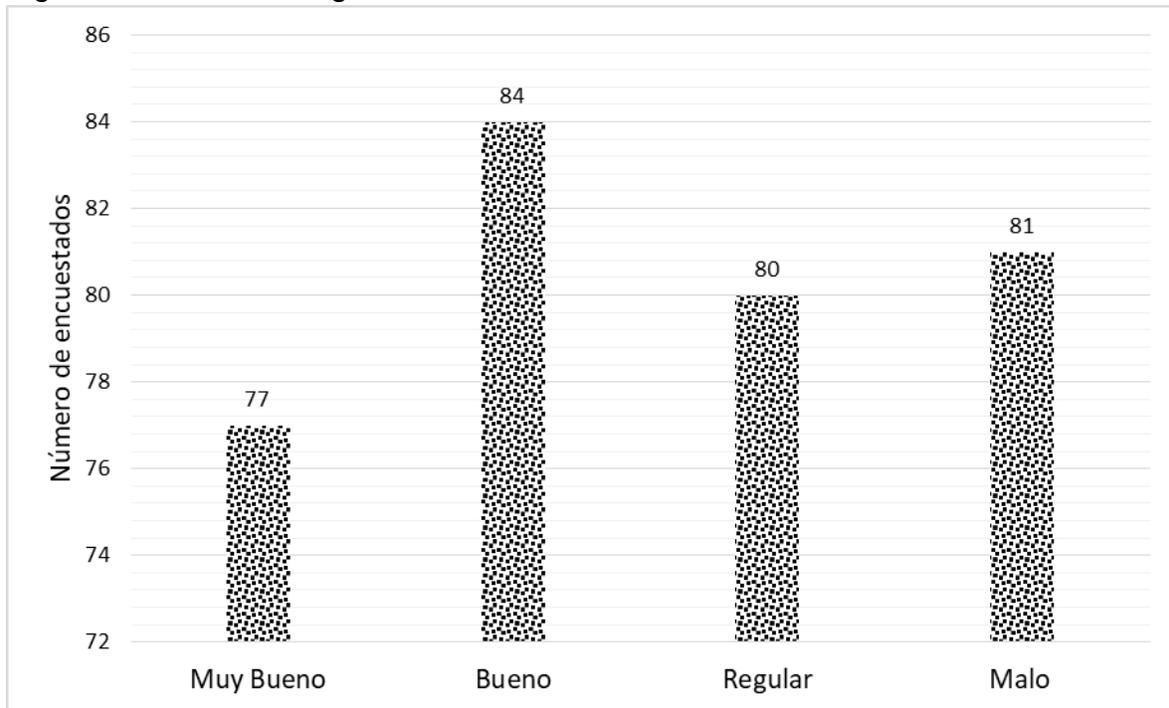
Figura 8. Índice de Masa Corporal de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En relación a la sección de Energía-Movilidad se encontraron a 77 sujetos (23.9 %) con muy buena energía, 84 sujetos (26.1 %) autoevaluados como Buena, 80 (24.8 %) como mala y 81 derechohabientes (25.2 %) como Mala percepción. Figura 9

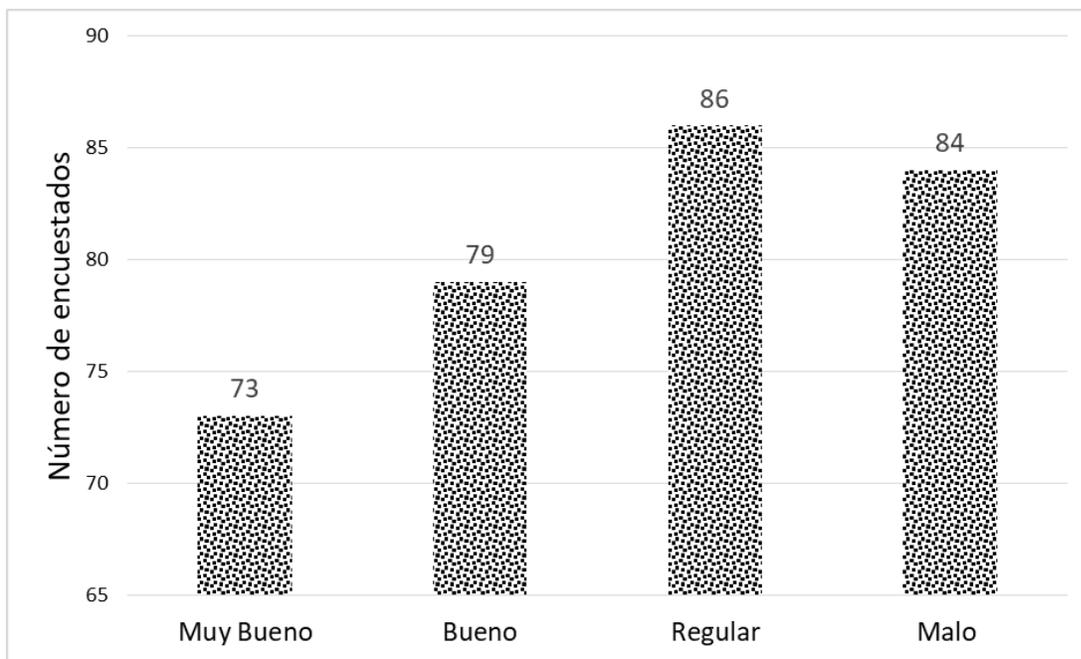
Figura 9. Sección Energía-Movilidad de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Acorde a la sección de Control de Diabetes se situaron a 73 pacientes con la percepción de “Muy buen” control (22.7 %), 79 sujetos con “Buen control” (24.5 %), 86 como “regular” (26.7 %) y 84 como un control de su diabetes malo (26.1 %) Figura 10

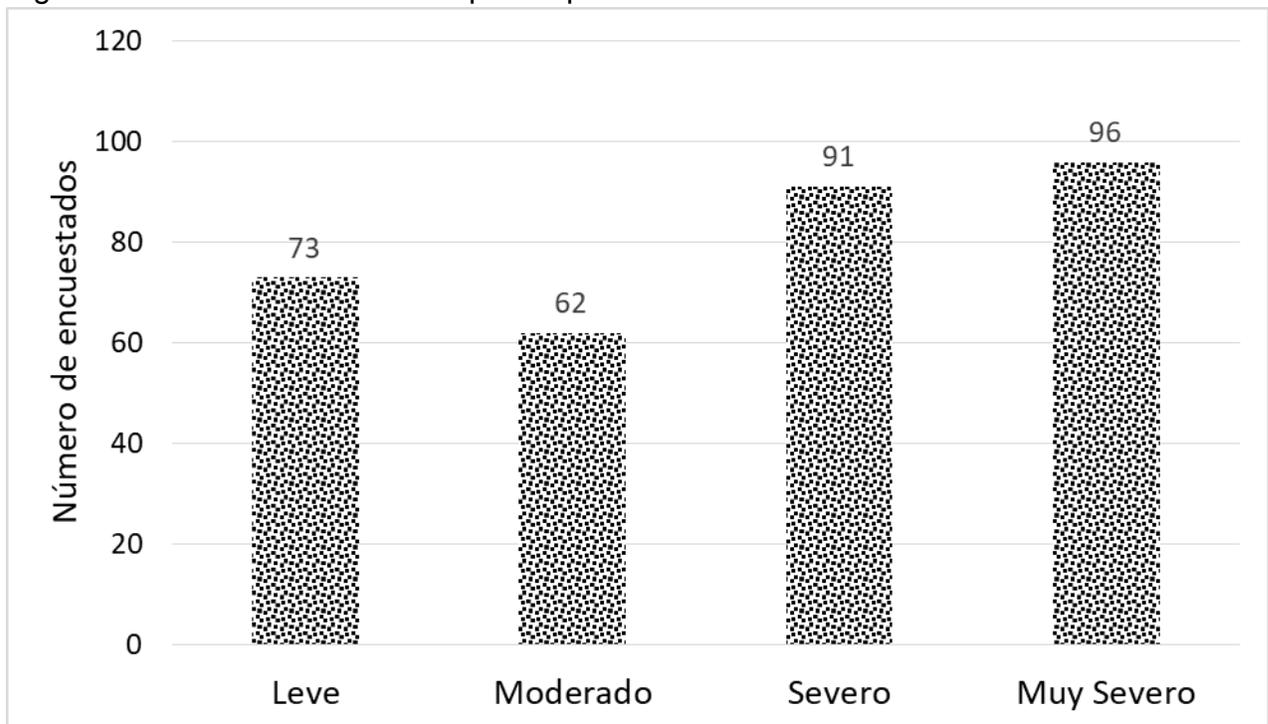
Figura 10. Sección de Control de Diabetes de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En cuanto a la sección de Ansiedad-preocupación acorde la afección de la diabetes y la pérdida de dicha área, se encontraron 73 pacientes con ansiedad-preocupación “leve” (22.7 %), 62 sujetos como “Moderado” (19.3 %), 91 casos “severo” (28.3 %) y 96 derechohabientes como “muy severo” (29.8 %) Figura 11

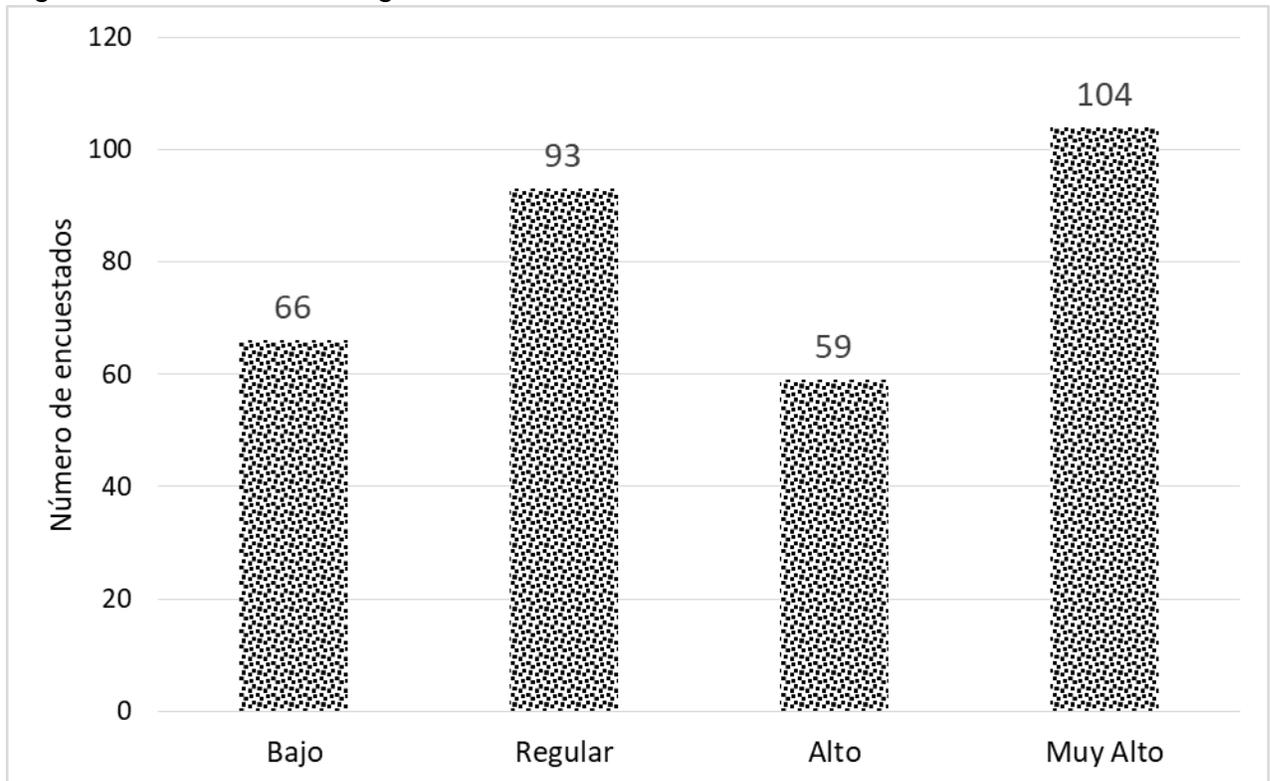
Figura 11. Sección de Ansiedad-preocupación de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En cuanto a la percepción de la afectación de la “Carga social” por cursar con diabetes, 66 pacientes (20.5 %) describen sentirse que han sido perjudicados bajamente, 93 sujetos (28.9 %) como regular, 59 pacientes (18.3 %) como un impacto alto, y 104 derecho habientes (32.3 %) como muy alto. Figura 12

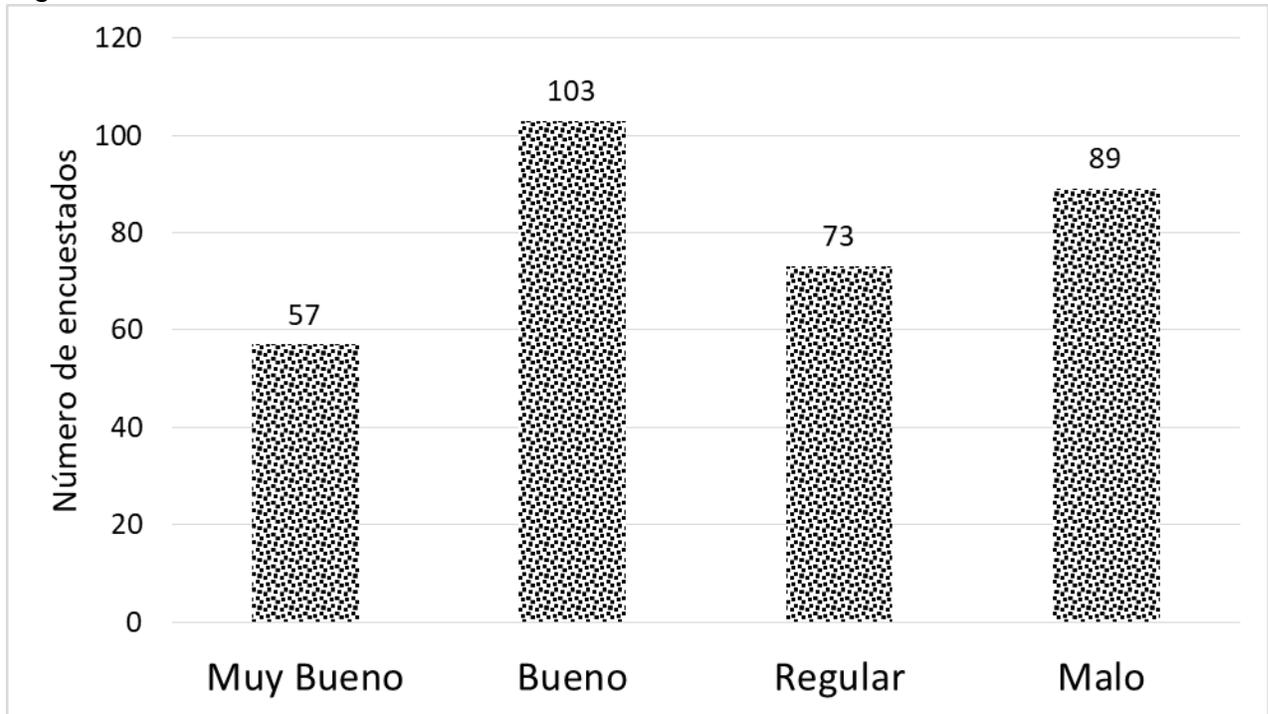
Figura 12. Sección de Carga Social de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En cuanto a la sección de Funcionamiento sexual, 57 pacientes (17.7 %) lo sitúan como “muy bueno” derivando que el cursar con diabetes no les ha afectado este componente, 103 sujetos (32 %) como “bueno”, 73 pacientes (22.7 %) como “regular” y 89 derechohabientes (27.6 %) como “muy malo”. Figura 13

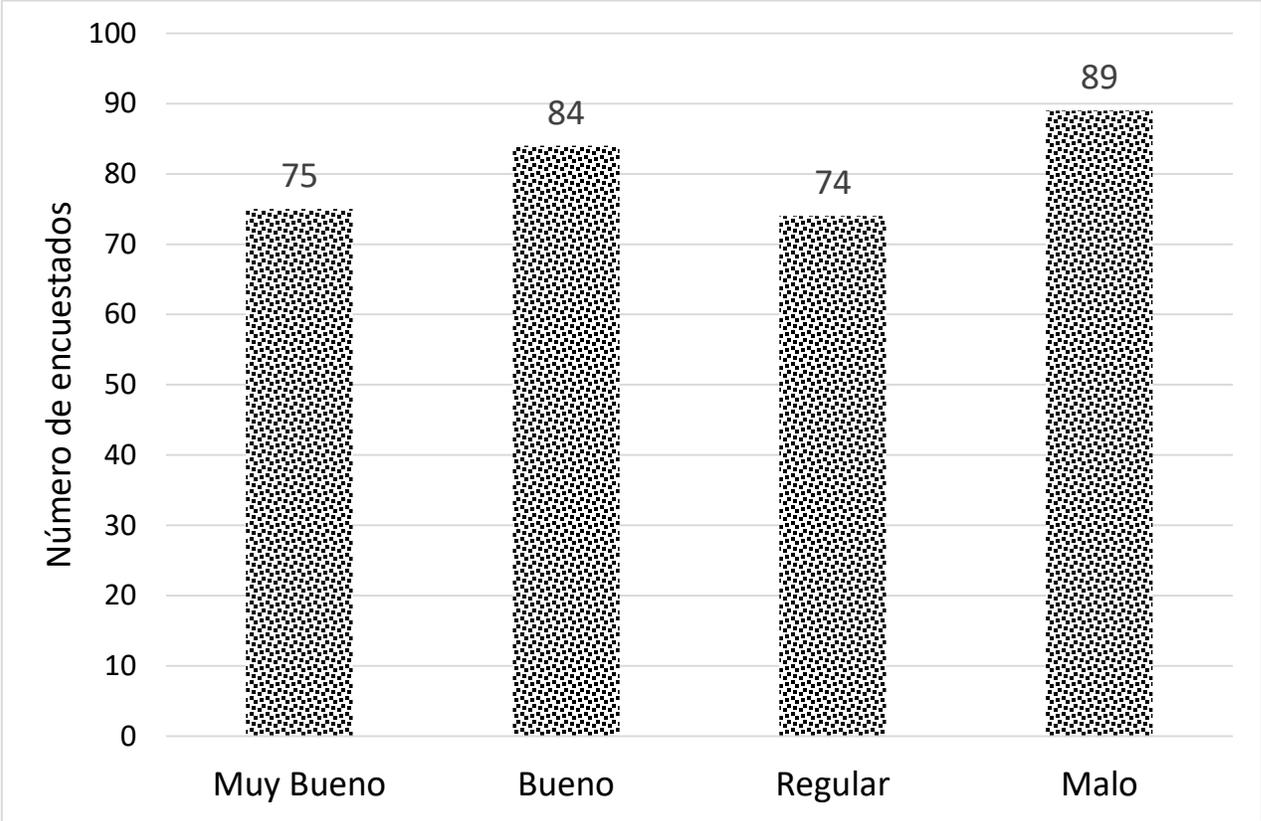
Figura 13. Sección de Funcionamiento sexual de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En cuanto a la Puntuación Total de la calidad de vida acorde a los 39 ítems, 75 pacientes (23.3 %) la perciben como “muy buena”, 84 sujetos como “buena” (26.1 %), 74 pacientes (23 %) como “regular” y 89 derechohabientes (27.6 %) como “mala” . Figura 14

Figura 14. Percepción de Calidad total de los encuestados

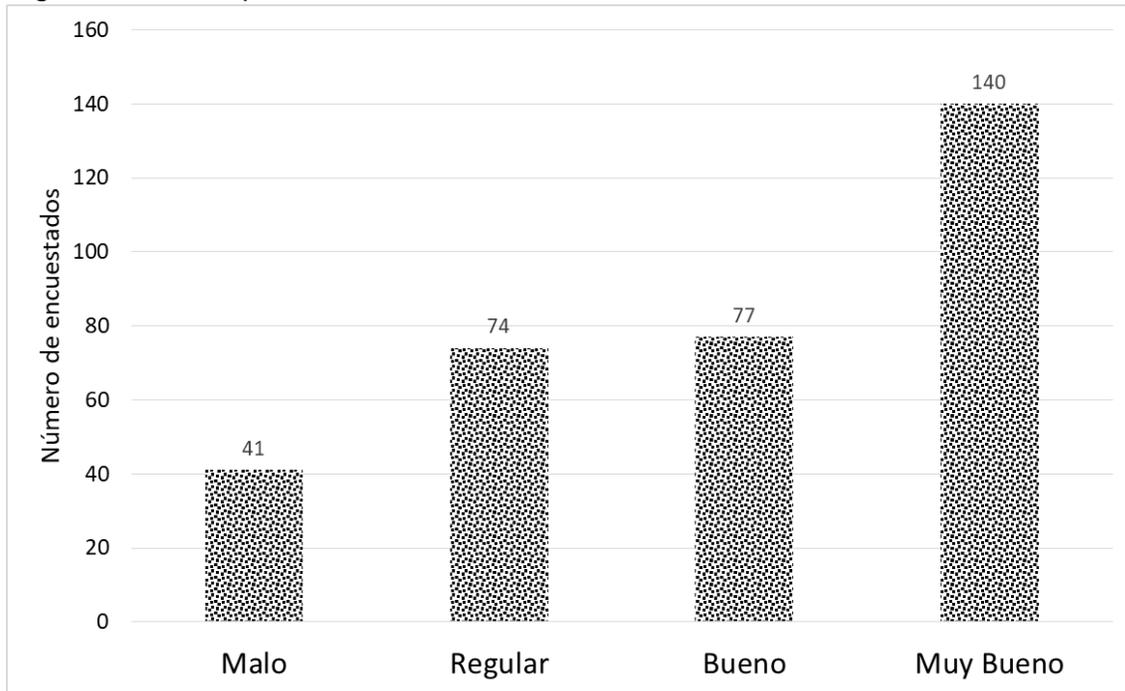


Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Acorde al ítem de Calificación Global acorde a su percepción 41 pacientes (12.7 %) lo describen como “malo”, 74 sujetos (23 %) como “regular”, 77 pacientes (23.9 %) situándose como “bueno” y 140 derechohabientes (40.4 %) como “muy bueno”.

Figura 15

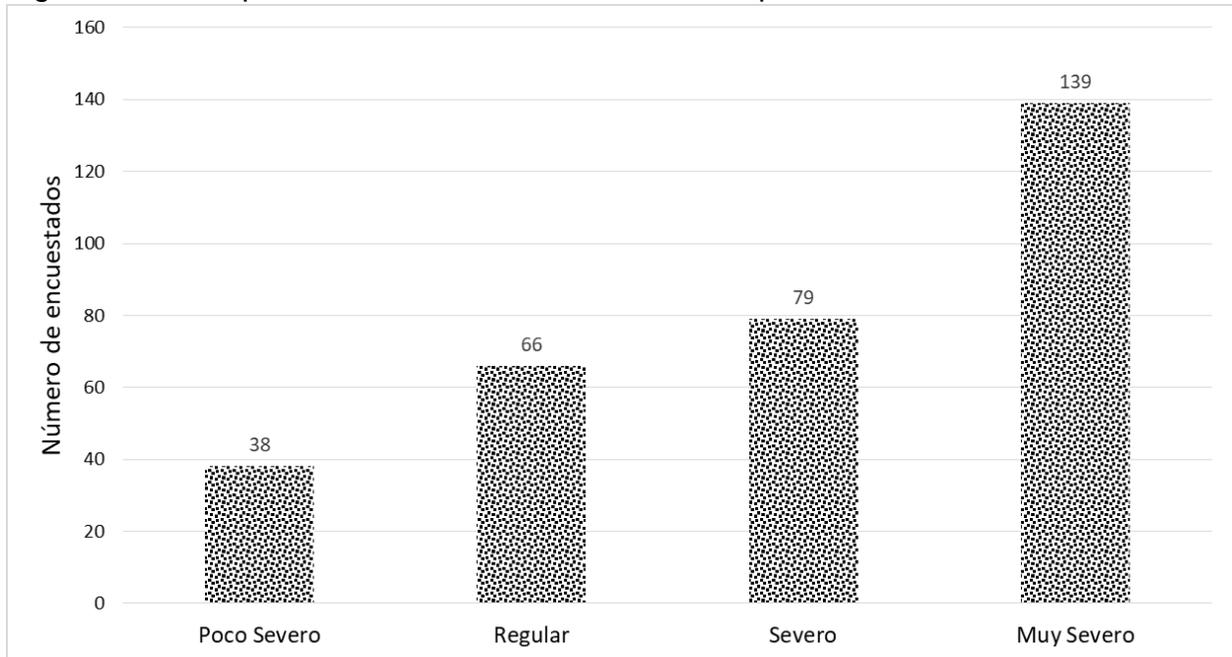
Figura 15. Percepción de Calidad de vida de los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

En cuanto a la sección de percepción de Severidad de la Diabetes 38 pacientes (11.8 %) se auto perciben como poco severo, 66 sujetos (20.5 %) regular, 79 pacientes (24.5 %) como severo y 139 derechohabientes (43.2 %) muy severo. Figura 16

Figura 16. Percepción de la severidad de la diabetes por los encuestados



Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Al realizar la validación por las secciones del cuestionario y el total, se observó que las áreas de energía y movilidad, control de la diabetes, tuvieron un alfa de cronbach elevado, y el más bajo de ansiedad-preocupación, la ponderación del total de ítems fue de un alfa de 0.97. Tabla 1

Tabla 1. Alfa de cronbach de las secciones.

SECCIÓN	ITEMS	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	PERCENTIIL 25	PERCENTIL 50	PERCENTIL 75	ALFA DE CRONABC
ENERGIA Y MOVILIDAD	15	4.02	3.02	4.67	37.78	50.56	63.33	0.947
CONTROL DE LA DIABETES	12	3.81	2.34	4.45	36.11	45.83	56.94	0.919
ANSIEDAD- PREOCUPACION	4	3.65	2.66	4.16	83.33	100.00	125.00	0.779
CARGA SOCIAL	5	3.69	2.42	4.58	30.00	46.67	56.67	0.835
FUNCIONAMIENTO SEXUAL	3	4.30	4.24	4.39	33.33	55.56	77.78	0.837
TOTAL	39	3.90	2.34	4.67	37.07	48.29	66.67	0.979

Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Al analizar las secciones por género, se observó diferencia significativa en el área de “energía-movimiento”, “control de la diabetes”, “ansiedad-preocupación”; así como la ponderación de calidad de vida general. Tabla 2.

Tabla 2. Comparacion de seccion por género

Sección	Masculino	Femenino	t	p
	110	212		
Energía y movilidad	46.60 ±19.32	52.29±18.06	-2.620	.009
Control de la Diabetes	43.31±17.17	48.62±15.95	-2.759	.006
Ansiedad- Preocupación	99.24±36.25	108.14±35.74	-2.108	.036
Carga Social	42.27±19.75	46.24±18.49	-1.784	.075
Funcionamiento Sexual	54.14±26.05	55.66±24.24	-.520	.604
Calidad Total	45.07±18.19	49.97±16.86	-2.410	.017
Calidad Severidad	48.03±22.43	52.75±21.44	-1.844	.066
	50.00±24.73	55.27±22.48	-1.926	.055

Fuente: Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 12 Huimanguillo, Tabasco (n=322)

Discusión

La aplicación del cuestionario D-39 denoto que la mayoría de los encuestados son del sexo femenino, con nivel socioeconómico bajo y más de la mitad sin estudios básicos, lo que describe que el control adecuado y atención del padecimiento, no fuese del todo bien vigilado por parte del paciente lo cual puede generar problemas en el estado general, así como en las evaluaciones de la calidad de vida.

Mientras que la ponderación de esta depende sustancialmente del tipo de instrumento que se emplea para su evaluación, por lo tanto, los valores mostraran una variabilidad en cuanto al tiempo, lugar, nivel de conocimiento y cultural en el que se encuentren el encuestado. Romero et al., (2016) en una muestra de 166 pacientes de una unidad de medicina familiar en Querétaro, señala que la calidad de vida muestra relación con aspectos psicológicos, además de la imagen corporal, y la presencia de sentimientos tanto negativos como positivos, aunado que el estilo de vida colisiona con la calidad de vida, sumándole la afección de otros dominios evaluados como las repercusiones físicas.

Por otra parte, el área social surge como un eslabón entre una adecuada situación o no, en donde el aspecto económico, gana terreno para la percepción del sujeto afectado.⁷⁰

Acorde los datos sociodemográficos el perfil de bajos ingresos económicos es muy evidente en el presente estudio con el 98 % de los voluntarios, además de ser una población casada en el 46.27 %; este patrón es similar al descrito por Mena et al., (2006) en el Hospital Universitario del Río Hortega (Valladolid) donde el 77.8 % contaban con una educación básica incompleta, y el 86 % eran de estado civil casado, seguidos de la población viuda.⁷¹

Además, Muñoz et al. (2014) en una muestra de 153 pacientes donde el género femenino prevalecía en un 69.9 % y la baja escolaridad menor a cinco años de estudio oscilaba con la misma ponderación y el oficio del hogar siendo el más frecuente entre los encuestados.⁷²

En este tenor la percepción de calidad de vida también se encontrara influenciada por la atención medica que le proporcionen, este uno de las dimensiones del termino de “calidad”, por lo cual Urzua et al., (2011) señala que realizar la comparativa de la percepción sobre la calidad de vida en pacientes diabéticos mediante el instrumento Diabetes Quality of Life (DQOL), en una población española y una chilena, el primer grupo muestra altos valores de satisfacción en cuanto al tratamiento otorgado, así como el impacto que este ha generado en el transcurso de padecer la enfermedad.

En cuanto a los sexos, la preocupación de las complicaciones y el futuro que les espera por el padecer diabetes fue más prominente en el sexo femenino. Acorde al índice de masa corporal el grupo de sobrepeso es el más frecuente entre la población, seguido de la obesidad clase 1.⁷³

En comparativa con el resultado obtenido en el presente estudio, el género masculino fue el grupo con valores de $29.14 \pm 2.050 \text{ Kg/m}^2$ siendo más elevados y colocándolo con sobrepeso, lo cual comparte similitud por lo descrito en el estudio previo.

En relación a la sección de Energía-movilidad el género femenino obtuvo una puntuación ligeramente por arriba de la mitad, y siendo más elevada que el masculino, en este tenor también se encuentra el de “Control de diabetes”, así como el de “Ansiedad y preocupación” con diferencia estadísticamente significativas; mientras que la sección de “Funcionamiento sexual” las mujeres mostraron una ponderación por arriba, aunque sin relación estadísticamente significativa.

Estos datos son similares a lo reportado por López y Rodríguez (2006) quienes denotan la aplicación del D-39 en 249 pacientes con diabetes mellitus en una unidad de medicina familiar situada en Coacalco en el Estado de México, donde las secciones “Energía-movilidad”, “Control de diabetes”, “Ansiedad y preocupación” son más elevadas en el sexo femenino lo que las sitúa como la calidad de vida más afectada secundario al padecimiento de la diabetes mellitus, mientras que el apartado de “Funcionamiento sexual” la ponderación se incrementó en el masculino, semejante al presente estudio, la población fue discordante, en donde

el mayor número de sujetos involucrados en el estudio fue predominantemente femenino.

La percepción de que padecer diabetes impacta con la “energía-movilidad” tiene relación con los estados de hiperglucemias en los que se encuentra los pacientes con diabetes mellitus, aunado al grado de complicación y al no poder metabolizar adecuadamente la glucosa, por lo tanto no genera ATP, para la producción de energía de la célula, lo que resulta que este tome otra ruta metabólica, como la de los polioles produciendo radicales libres, lo cual genera desgaste celular innecesario, ocasionando la percepción de disminución de energía.⁷⁴

Mientras en San Luis Potosi, en una muestra de 100 pacientes con diabetes mellitus, cuyas edades oscilaban entre los 18 y 80 años, el área física se situaba deteriorada como leve en el 20 % de los casos y severa con 13 %; el psicosocial con 15 % de severidad, y la relación de pareja con un deterioro de 11 % leve y 12 % severo.⁷⁵

Por una parte, las mujeres son más atentas con su atención médica, además de que en algunas situaciones se dedican a las labores del hogar, así como lo registrado en este estudio con más de la mitad de los voluntarios incluidos en los resultados, por lo cual la percepción de esta población se inclina a percibir más afectada su calidad de vida por el hecho de cursar con diabetes mellitus, por otra parte el género masculino alude que el área de “funcionamiento sexual” se denota impactado por la misma situación, sin embargo, aunque no se evaluó la disfunción eréctil, como un factor impactante en la realización de este apartado, sino como la situación percibida en el área sexual desde su punto de vista.

Además el estado ansioso es manifestado mas pronunciadamente por los femeninos, es un patrón muy característico en la población con diabetes mellitus, por su parte Constantino et al. (2014) lo describe muy frecuente al menos en el 50 % de los casos en pacientes de Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) en quienes aplico el Inventario de depresión y ansiedad de Beck; señala que el hecho que un paciente diabético se situó con estos estados, tienen alta probabilidad de presentar un descontrol glicémico.⁷⁶

Por su parte Antuñez y Bettioli (2016) mencionan que la presencia de depresión en la población con diabetes mellitus, es muy relevante siendo muy impactante en la población adulta, refleja un patrón de pandemia, dado a que esta se encuentra en todas partes del mundo, sin embargo, dado a que la atención psicológica en ciertas ocasiones no es tomada en consideración por los pacientes, esta puede avanzar inclusive en eventos catastróficos, lo cual puede impactar sustancialmente la calidad de vida.

En una muestra de 808 pacientes en Hospital Central de San Cristóbal, donde la población encuestada fue de predominio femenino, de edades avanzadas, el 80 % fue situado con un estado depresivo, mientras que, al interior de este apartado, predominaba la depresión leve con un 36.59 %, siendo la severa con una ponderación más baja de 6.10%.

Por lo cual, si bien el instrumento empleado en la evaluación de la calidad de vida de los pacientes de este estudio, no valora directamente el estado emocional del sujeto, los resultados pueden ser empleados como tamizaje de su percepción con el impacto de la afección del padecimiento sobre estas esferas, y poder ser referidos con el personal de salud adecuado para lograr el objetivo inicial de mejorar su calidad de vida.

Al analizar los datos hace alusión si la diabetes mellitus depende del estado de ansiedad o preocupación, o, por otro lado, si estos estados anímicos generan en primer lugar un detonante de las complicaciones del descontrol del padecimiento.⁷⁷

En relación a la sección de “funcionamiento sexual”, el género masculino describe desde su percepción que esta área se encuentra afectada por el hecho de padecer diabetes mellitus, con valores de 54.14 ± 26.05 , aunque sin asociación estadísticamente significativa sobre el femenino. Aunque el D-39, no evalúa de manera directa ni específica que parte o área es la que se encontraría afectada, sino más bien, la percepción subjetiva de evidenciar el bajo rendimiento sexual.

Por lo cual, Ramírez et al. (2015) es un estudio que incluyó 95 hombres con edades mayores de 40 años y con el padecimiento de diabetes mellitus de una unidad de

medicina familiar, señala que la población con el padecimiento puede cursar con disfunción eréctil donde el 32.6 % contaba con estadio leve, seguido de media-moderada con una puntuación de 31.6 %.⁷⁸

Datos similares fueron obtenidos en Chile en una muestra de 120 pacientes con diabetes mellitus tipo II, con el empleo de la escala del IIFE-5, encontrando el 55 % de la población en estudio con datos clínicos de presentar disfunción eréctil.⁷⁹

Por lo cual una cuadro de diabetes mellitus descontrolada es sugerente de asociarse al rendimiento sexual, motivo donde el paciente con esta característica puede adjudicar que su calidad de vida este deplorable por padecer diabetes mellitus; aunque en un interrogatorio más minucioso hay que descartar que este padecimiento no sea por otras causas como la toxica ocasionada por el alcohol y el tabaco; o neurogenica como una enfermedad cerebrovascular, neuropatías periféricas; algunas sistémicas como la hipertensión arterial sistémica, enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, hemocromatosis entre otras.

En este tenor resulta imperativo realizar una historia clínica más exhaustiva vigilando los pulsos periféricos, algún soplo, reflejos cremastericos, presencia de hipotensión ortostatica, presencia de placas peneanas, para poder apoyar la paciente y lograr mitigar la baja percepción que obtiene al autoevaluarse.⁸⁰

En cuanto a la validación del instrumento, es requerido saber si el proceso es simple o re-test, la ponderación que resulte posterior a la aplicación, son de gran información para saber qué tan acertado son los ítems y que tan relacionados se encuentran entre ellos. Las secciones de “energía-movilidad”, “control de diabetes” fueron las más elevadas, lo que genera que los ítems son bien entendidos por los voluntarios y que tienen relación con la dimensión que se requiere evaluar, mientras que la dimensión de “ansiedad-preocupación” tuvo una ponderación mas baja que oscila de 0.77, en cuanto a la calidad global mostro un alfa de cronbach de 0.97.

Estos datos son similares a lo reportado en Taiwan por Chan et al., (2008) al validar el instrumento D-39, en donde la “carga social” obtuvo valores de 0.85, siendo la

dimensión más elevada, y a la disfunción sexual con valor de 0.69, siendo la menos afectada en cuanto a la calidad de vida.

Finalmente, cabe mencionar que pese a que el D-39 es un instrumento que evalúa la percepción subjetiva del encuestado sobre la dimensión que impacta en su calidad de vida, es de gran apoyo para realizar un tamizaje rápido en revisar qué área es la que se considera afectada, tanto la parte física, como mental y social, pese al excelente trabajo de atención médica que se le pueda otorgar a los pacientes, es evidente que este no es el único que generaría una satisfacción sobre su existencia, aunado a que acorde se avanza la edad, los problemas mentales y físicos son más frecuentes, por lo tanto la simple existencia de estos sin padecer diabetes, puede ser suficientes para que el sujeto se autoevalúe con una mala calidad de vida, por lo cual el abordaje multidisciplinario resulta ser una gran herramienta.

No solo ver al paciente desde la parte médica, una alteración bioquímica, sino también revisar aquellas esferas que tienen impacto en la percepción y poder elevar la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus.

Conclusion

La diabetes mellitus ha resultado ser un problema de salud pública, el cual se ha abocado sobre el control glicémico y el evitar complicaciones, sin embargo, las esferas en las que se encuentran inmersos los pacientes deben ser motivo de atención primaria, la calidad de vida percibida de los pacientes puede orientar al clínico a indagar el motivo por el cual el tratamiento farmacológico no alcanza las expectativas esperadas en el control, la falta de adherencia al tratamiento puede situarse como un estado ansioso de déficit de comprensión de la patología, por lo cual el sujeto enfermo no entiende la importancia del seguimiento puntual de los fármacos; y estos deben de tratarse con el personal multidisciplinario de salud para abarcar desde los aspectos psicológicos, metabólicos y biológicos que se encuentran afectados alrededor del paciente con diabetes mellitus.

Recomendaciones

- Seguimiento a los pacientes con percepción inadecuada de calidad de vida
- Referencia con psicología a los pacientes con ideación de ansiedad-preocupación, además de incluir obligatoriamente dos sesiones de consulta a todos los pacientes con la enfermedad.
- Atención de pareja y versas sobre temas de disfunción eréctil en las citas médicas

Referencias bibliográficas

1. American Diabetes Association A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2005;28(1):S37.
2. Ekoé JM, Rewers M, Williams R, et al. The epidemiology of diabetes mellitus: John Wiley & Sons; 2008.
3. Narayan KV, Gregg EW, Fagot-Campagna A, et al. Diabetes a common, growing, serious, costly, and potentially preventable public health problem. *Diabetes research and clinical practice*. 2000;50:S77-S84.
4. Aisyah TM. Cost analysis of Diabetes mellitus therapy in Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta. 2019.
- 5.- Montes CML. Calidad de vida. *Rev Mex Med Fis Rehab*. 2006;18(1):5-6.
6. Cardona AD, Agudelo GH. Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Rev Fac Nac Salud Púb* 2009, 23(1).
7. Fernández López J A, Fernández Fidalgo M, Alarcos C. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF). *Rev. Esp. Salud Publica* 2010 ; 84(2): 169-184.
8. Melchioris AC, Correr CJ, Rossignoli P, Pontarolo R, Fernández-Llimós F. Medidas de evaluación de la calidad de vida en Diabetes. Parte II: Instrumentos específicos. *Seguim Farmacoter* 2004; 2(2): 59-72.
9. Costa FA, Guerreiro JP, Duggan C. Análisis de la calidad de vida relacionada con la diabetes (ADDQoL) para Portugal: exploración de la validez y la fiabilidad. *Pharmacy Practice* 2006; 4(3): 123-128.
10. Carey MP, Jorgensen RS, Weinstock RS, Sprafkin RP, Lantinga LJ, Carnrike CL Jr, Baker MT, Meisler AW. Reliability and validity of the appraisal of diabetes scale. *J Behav Med*. 1991 14(1):43-51. doi: 10.1007/BF00844767. PMID: 2038044.

11. Meadows K, Steen N, McColl E, Eccles M, Shiels C, Hewison J, Hutchinson A. The Diabetes Health Profile (DHP): a new instrument for assessing the psychosocial profile of insulin requiring patients--development and psychometric evaluation. *Qual Life Res.* 1996 Apr;5(2):242-54. doi: 10.1007/BF00434746. PMID: 8998493.
12. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de Diabetes. 9th ed: URL: <http://www.diabetesatlas.org/>(датаобращения—16.04.2020); 2019.
13. Han Cho N. Atlas de Diabetes de la Federación Internacional de la Diabetes. 8ta ed. USA: Internacional Diabetes Federation; 2017 [citado 24/03/2018].
14. Atlas de Diabetes de la Federación Internacional de la Diabetes. International Diabetes Federation (IDF). 2000. Hallado en: <http://www.diabetesatlas.org/resources/previous-editions.html>. 2000.
15. López-Jaramillo P, Rey JJ, Gómez-Arbeláez D, et al. Combatir la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica: características especiales que demandan acciones innovadoras. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis.* 2011;23(2):90-9.
16. Telo GH, Cureau FV, de Souza MS, et al. Prevalence of diabetes in Brazil over time: a systematic review with meta-analysis. *Diabetology & metabolic syndrome.* 2016;8(1):1-13.
17. Torquato MT, Montenegro Junior RM, Viana LAL, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. *São Paulo Medical Journal.* 2003;121(6):224-30.
18. Aschner P. Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Avances en diabetología.* 2010;26(2):95-100.
19. Vargas-Uricoechea H, Casas-Figueroa LÁ. An epidemiologic analysis of diabetes in Colombia. *Annals of global health.* 2015;81(6):742-53.
20. Villena JE. Epidemiología de la diabetes mellitus en el Perú. *Diagnóstico.* 2016;55(4):173-81.
21. Seclén S. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. *Revista médica herediana.* 2015;26(1):3-4.

22. Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The economic costs of type 2 diabetes: a global systematic review. *Pharmacoeconomics*. 2015;33(8):811-31.
23. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (Ensanut 2012). Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2012.
24. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018: Presentación de resultados 2019 [cited 2020 26/9/2020]. Available from: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/informes.php>.
25. Federación Mexicana de Diabetes AC. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.[sede web]. México: Federación Mexicana de Diabetes, AC [acceso el 15 de febrero de 2014]. 2012.
26. Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Resultados Nacionales Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2012;1(1.48).
27. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes care*. 2006;29(8):1963-72.
28. Laiteerapong N, Cooper JM, Skandari MR, et al. Individualized Glycemic Control for U.S. Adults With Type 2 Diabetes: A Cost-Effectiveness Analysis. *Annals of internal medicine*. 2018;168(3):170-8.
29. Lee SM, Song I, Suh D, et al. Treatment Costs and Factors Associated with Glycemic Control among Patients with Diabetes in the United Arab Emirates. *Journal of obesity & metabolic syndrome*. 2018;27(4):238-47.
30. WHOQOL Group. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of life Research*. 1993;2(2):153-9.
31. WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social science & medicine*. 1995;41(10):1403-9.

32. Santos T, de Matos MG, Simões C, et al. Health-related quality of life and psychosocial factors in adolescents with chronic disease: A systematic literature review. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2017;31(4).
33. Bai G, Herten MHv, Landgraf JM, et al. Childhood chronic conditions and health-related quality of life: Findings from a large population-based study. *PLoS One*. 2017;12(6):e0178539.
34. Havens E, Slabaugh SL, Cordier T, et al., editors. Comorbid arthritis is associated with lower health-related quality of life in elderly people with other chronic conditions. *APHA 2016 Annual Meeting & Expo (Oct 29-Nov 2, 2016)*; 2016: American Public Health Association.
35. Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G. Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocrine reviews*. 2016;37(3):278-316.
36. Kautzky-Willer A, Harreiter J. Sex and gender differences in therapy of type 2 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2017;131:230-41.
37. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. *J Chem Inf Model*. 2015;53(9):1689-99.
38. Gallegos-Carrillo K, García-Peña C, Duran-Muñoz C, et al. Autopercepción del estado de salud: una aproximación al los ancianos en México. *Revista de Saúde Pública*. 2006;40:792-801.
39. Olariu E, Paveliu MS, Baican E, et al. Measuring health-related quality of life in the general population and Roma communities in Romania: study protocol for two cross-sectional studies. *BMJ open*. 2019;9(8):e029067.
40. Roser K, Mader L, Baenziger J, et al. Health-related quality of life in Switzerland: normative data for the SF-36v2 questionnaire. 2019;28(7):1963-77.
41. Cardona D, Estrada A, Agudelo HB. Calidad de vida y condiciones de salud de la población adulta mayor de Medellín. *Biomédica*. 2006;26(2):206-15.
42. Blanco Álvarez LM, González Espinel FJ, Montalt Barrachina A, et al. Envejecimiento activo y saludable. ¿Cómo promocionarlo en el trabajo? *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2017;63(248):276-88.

43. Cano CA, Borda MG, Arciniegas AJ, et al. [Hearing disorders in elderly people, associated factors and quality of life: SABE Study, Bogotá, Colombia]. *Biomedica*. 2014;34(4):574-9.
44. Quintero Busutil M, Perea Ruíz CA, Padilla González CM, et al. Capacidad funcional y calidad de vida en los ancianos con degeneración macular y baja visión. *Revista Cubana de Oftalmología*. 2014;27(3):332-49.
45. Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME. [Validation of an instrument for measuring the effects of oral health on the quality of life of older adults in Mexico]. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*. 2010;27(5):321-9.
46. Li J, Yu J, Chen X, et al. Correlations between health-promoting lifestyle and health-related quality of life among elderly people with hypertension in Hengyang, Hunan, China. *Medicine*. 2018;97(25):e10937.
47. Tavares DM, Barreto GO, Dias FA, et al. [Differences in the indicators of quality of life for older adults with hypertension living in urban and rural areas of Minas Gerais, Brazil]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2015;32(1):58-65.
48. dos Santos Tavares DM, Arduini GO, Martins NP, et al. [Socioeconomic characteristics and quality of life of urban and rural elderly people with heart disease]. *Revista gaucha de enfermagem*. 2015;36(3):21-7.
49. Uchmanowicz I, Markiewicz K, Uchmanowicz B, et al. The relationship between sleep disturbances and quality of life in elderly patients with hypertension. *Clinical interventions in aging*. 2019;14:155-65.
50. Ferriolli E, Pessanha FP, Marchesi JC. Diabetes and exercise in the elderly. *Medicine and sport science*. 2014;60:122-9.
51. Gómez-Huelgas R, Gómez Peralta F, Rodríguez Mañas L, et al. [Treatment of type 2 diabetes mellitus in elderly patients]. *Revista española de geriatría y gerontología*. 2018;53(2):89-99.
52. Bansal N, Dhaliwal R, Weinstock RS. Management of diabetes in the elderly. *The Medical clinics of North America*. 2015;99(2):351-77.

53. Wändell PE. Quality of life of patients with diabetes mellitus. An overview of research in primary health care in the Nordic countries. *Scandinavian journal of primary health care*. 2005;23(2):68-74.
54. Banegas JR, López-García E, Graciani A, et al. Relationship between obesity, hypertension and diabetes, and health-related quality of life among the elderly. *European journal of cardiovascular prevention and rehabilitation : official journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology*. 2007;14(3):456-62.
55. Chin YR, Lee IS, Lee HY. Effects of hypertension, diabetes, and/or cardiovascular disease on health-related quality of life in elderly Korean individuals: a population-based cross-sectional survey. *Asian Nursing Research*. 2014;8(4):267-73.
56. Nguyen HTT, Moir MP, Nguyen TX, et al. Health-related quality of life in elderly diabetic outpatients in Vietnam. *Patient preference and adherence*. 2018;12:1347-54.
57. Sin M-K, LoGerfo J, Belza A, et al. Factors influencing exercise participation and quality of life among elderly Korean Americans. *Journal of Cultural Diversity*. 2004;11(4):139.
58. Choi Y-J, Kim C, Park Y-S. The effect of nutrition education program in physical health, nutritional status and health-related quality of life of the elderly in Seoul. *Journal of Nutrition and Health*. 2007;40(3):270-80.
59. Pérez BP, Trillo MT, Aguilera FM, et al. Autopercepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2009;14(2):53-61.
60. Vidal Gutiérrez D, Zavala Gutiérrez M, Castro Salas M, et al. Calidad de vida en el adulto mayor: estado físico y relaciones sociales. *Cuadernos Médico Sociales*. 2008;48(1).
61. Prahalad P, Tanenbaum M, Hood K, et al. Diabetes technology: improving care, improving patient-reported outcomes and preventing complications in young people with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine*. 2018;35(4):419-29.

62. Shalitin S, Peter Chase H. Diabetes technology and treatments in the paediatric age group. *International Journal of Clinical Practice*. 2011;65:76-82.
63. Christie D, Thompson R, Sawtell M, et al. Structured, intensive education maximising engagement, motivation and long-term change for children and young people with diabetes: a cluster randomised controlled trial with integral process and economic evaluation-the CASCADE study. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*. 2014;18(20):1.
64. Instituto Mexicano del Seguro Social I. Memoria estadística 2019 2019 [cited 2020 2020]. Available from: <http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadistica-2019>.
65. Federación Internacional de Diabetes. ATLAS DE DIABETES 8va ed. Ginebra, Suiza 2017 2017.
66. Hernández FM, Zárate CAT, Narváez LL, et al. Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México. *Gaceta Médica de México*. 2014;150(s1):101-6.
67. Ramón CL, Avalos García MI. Towards the social perspective-oriented analysis of diabetes mellitus. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013;39(2):331-45.
68. Nair R, Kachan P. Outcome tools for diabetes-specific quality of life: Study performed in a private family practice clinic. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*. 2017;63(6):e310-e5.
69. Boyer JG, Earp JAL. The development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes: Diabetes-39. *Medical care*. 1997;440-53.
70. Romero Márquez R S, Díaz Veja G, Romero Zepeda H. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49 (2): 125-136
71. Mena Martín FJ, Martín Escudero JC, Simal Blanco F, Bellido Casado J, Carretero Ares JL. Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. *An Med Interna (Madrid)* 2006; 23: 357-360.
72. Muñoz D I, Gómez O L, Carime Ballesteros L. Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá. *Rev. salud pública*. 16 (2): 246-259, 2014

73. Urzua A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Chile* 2011; 139: 313-320
74. Milán Cháveza R, Rojas Lemus M, Flores Robeles E, Cervantes Yépez S, Gordillo Hernández E, Cafaggi Padilla D, Fortoul van der Goes TI. La diabetes, una enfermedad que integra a la bioquímica y a la histología. *Rev Fac Med UNAM* 2016; 59 (4): 44-55
75. De los Ríos Castillo J L, Sánchez Sosa J J, Barrios Santiago P, Guerrero Sustaita V. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42 (2): 109-116
76. Constantino Cerna A, Bocanegra Malca M, León Jiménez F, Díaz Vélez C. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered.* 2014; 25:196-203.
77. Antúnez M, Bettioli A A. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna Depression in patients with type 2 diabetes who attend an outpatient clinic of internal medicine. *Act Méd Colomb* 2016, 41(2)
78. Ramírez Ramos JK, Borboa García C, Gabriela Delgado QE, et al. Prevalencia de disfunción eréctil en pacientes diabéticos mayores de 40 años. *Rev Med MD.* 2015;6.7(4):280-284.
79. Cruz M, López M, Elvira Heredia V, González R, Rosales E. Disfunción eréctil en portadores de diabetes mellitus tipo 2 en edad productiva. *Rev Med Chile* 2013; 141: 1555-1559
80. Alonso Renedo F J, Casas Herrero A, Iráizoz Apezteguía I. Sexual dysfunction in the elderly. Pathophysiological and medical issues. Treatment of erectile dysfunction. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2010; 45(6) :343–349

Anexos

Hoja de recolección de datos

Favor de completar cada uno de los siguientes apartados con la información solicitada. La información proporcionada será manejada de forma confidencial, agradecemos dé respuesta de lo más exacto posible.			
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS			
1) NSS	2) EDAD CUMPLIDA	3) SEXO 1. HOMBRE 2. MUJER	
4) ESTADO CIVIL: 1. CASADO/A 2. SOLTERO/A 3. VIUDO/A 4. DIVORCIADO/A		5) NIVEL SOCIOECONOMICO 1. ALTO 2. MEDIO 3. BAJO	
6) OCUPACIÓN: 1. TRABAJADOR/A 2. PENSIONADO/A 3. LABORES DE HOGAR 4. NINGUNA			
8) ESCOLARIDAD: 1. PRIMARIA 2. SECUNDARIA 3. BACHILLERATO 4. UNIVERISIDAD 5. POSGRADO 6. NINGUNA			
9) ESCOLARIDAD EN AÑOS: _____ AÑOS			
DATOS ANTROPOMÉTRICOS			
10) PESO EN KG	11) TALLA EN MTS	12) IMC	13) PRESION ARTERIAL _____/_____ MMHG
DATOS CLÍNICOS			
19) TIPO DE TRATAMIENTO (ORAL/PASTILLAS) (INSULINA/INYECCIONES) (AMBOS)			
22) PADECE OTRAS ENFERMEDADES 1. SI 2. NO 3. NO SABE		23) CUAL O CUALES 1. HIPERTENSION ARTERIAL 2. ARTRITIS REUMATOIDE 3. OSTEOARTRITIS 4. INSUFICIENCIA RENAL CRONICA 5. CARDIOPATIA 6. DISLIPIDEMIAS (COLESTEROL/TRIGLICERIDOS ALTO) 7. TRASTORNO DÉPRESIVO/ANSIEDAD GENERALIZDA 8. OTRA: _____ -	

Cuestionario sobre calidad de vida diabetes 39

La calidad de vida de las personas está afectada por muchas causas. Estas causas pueden incluir el estado de salud, la oportunidad para vacacionar o divertirse, los amigos, la familia o el trabajo. El siguiente cuestionario se diseñó para ayudar a conocer lo que afecta la calidad de vida en las personas con diabetes.

Las siguientes preguntas se relacionan con el grado de afectación que la diabetes le ocasionó en su calidad de vida durante el último mes. Se le agradecerá que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste colocando una cruz (X) en el cuadro del número que refleje mejor el grado de afectación en su vida respecto a cada una de las preguntas señaladas, tomando en cuenta que el número 1 indica falta de afectación y, al avanzar la numeración, aumenta el grado de afectación en forma progresiva hasta llegar al máximo, que es el número 7, que indica afectación extrema. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda.

Este último mes ¿cuánto ha afectado a tu calidad de vida?	1	2	3	4	5	6	7
	No afectó para nada	Casi nada	Un poco	Regular	Mucho	Demasiado	Afectó tremendamente
1. El horario de tu medicina para la diabetes.							
2. Preocupación sobre tu situación económica.							
3. Niveles de cansancio							
4. Seguir el tratamiento prescrito que el médico te indicó para la diabetes							
5. Restricciones en la comida para el control de tu diabetes.							
6. Preocupación por tu futuro.							
7. Otros problemas de salud además de la diabetes.							
8. Estrés o presiones en tu vida							
9. Sentirte débil							
10. Restricciones para caminar mucho							
11. Tener que hacer ejercicio							
12. Pérdida de la vista o visión borrosa							
13. No poder hacer lo que quieres							
14. Tener diabetes.							
15. Aumento o disminución de tu azúcar							
16. Otras molestias además de la diabetes							
17. Hacerte pruebas para medir tu nivel de azúcar							
18. El tiempo requerido para controlar tu diabetes							

	1	2	3	4	5	6	7
	No afectó para nada	Casi nada	Un poco	Regular	Mucho	Demasiado	Afectó tremendamente
19. Las limitaciones que la diabetes te impone con tu familia y amigos							
20. Estar avergonzado debido a tu diabetes.							
21. La interferencia de la diabetes en tu vida sexual.							
22. Sentirse triste o deprimido							
23. Problemas con tu funcionamiento sexual.							
24. Tener tu diabetes bien controlada.							
25. Complicaciones derivadas de tu diabetes							
26. Hacer cosas que tus familiares o amigos no hacen.							
27. Llevar un registro de tus niveles de azúcar.							
28. La necesidad de comer a cada rato							
29. No poder hacer las labores domésticas y el trabajo que requiere la casa							
30. Disminución en el interés sexual.							
31. Ajustar tu horario a la diabetes							
32. Necesidad de descansar frecuentemente.							
33. Problemas físicos tales como subir escaleras.							
34. Tener problemas para cuidarte a ti mismo (vestirse, bañarse, ir al baño).							
35. Dormir sin descansar.							
36. Caminar más despacio que los demás.							
37. Estar etiquetado como diabético.							
38. Tener diabetes interfiriendo con tu vida familiar							
39. Diabetes en general.							
Este último mes ¿cuánto ha afectado a tu calidad de vida?	La calidad más alta	Demasiada calidad	Mucha calidad	Regular calidad	Poca calidad	Casi nada calidad	La más baja calidad
Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique la calificación de su calidad de vida							
Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique lo que usted piensa de la gravedad de su diabetes							

Consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACION EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	Evaluación de la calidad de vida en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en la unidad de medicina familiar no. 12 Huimanguillo, Tabasco.
Patrocinador externo (si aplica)*:	Ninguno
Lugar y fecha:	Huimanguillo, Tabasco, México. A _____ días del mes de _____ del año 20____
Número de registro institucional:	Proceso en trámite
Justificación y objetivo del estudio:	La alta prevalencia de diabetes mellitus en la población adulta mayor obliga a realizar evaluaciones integrales y minuciosas, la calidad de vida de los pacientes debe ser evaluada para implementar estrategias en el manejo médico de estos pacientes. Objetivo: Evaluar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar no 12, Huimanguillo, Tabasco.
Procedimientos:	Recabar datos sociodemográficos, medidas antropométricas, estilo de vida y clínicos. Aplicación del instrumento escrito en una entrevista con los participantes, así como la revisión individual del expediente clínico electrónico.
Posibles riesgos y molestias:	Incomodidad al contestar el instrumento por el tiempo requerido para su llenado. Retraso en actividades personales.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Evaluar la calidad de vida de los adultos mayores con diabetes mellitus puede favorecer la creación de programas de apoyo para los pacientes con menor calidad de vida, así como mejorar la atención médica.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se proporcionará información sobre las opciones de tratamientos. Los resultados del estudio serán manejados confidencialmente, la difusión de los mismos se realizará mediante análisis, y se usaran para mejora del programa de atención actual, así como su difusión a la comunidad científica en reportes de investigación institucional, foros y congresos para su conocimiento en otras unidades médicas.
Participación o retiro:	Usted puede participar o retirarse en el momento que lo desee sin repercusiones.
Privacidad y confidencialidad:	Salvaguardaremos sus datos de privacidad y confidencialidad ya que las encuestas son anónimas.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndose explicado y aclarado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto familiar o representado participar en el estudio.

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para el estudio. *

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros, conservando su sangre hasta por los años tras lo cual se destruirá la misma. *

- El estudio no incluye toma de muestra sanguínea

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Dr. Abel Pérez Pavón CELULAR: 9931 90 94 50 CORREO: abel.perezp@imss.gob.mx

Colaboradores: Dr. Miguel Esteban Gomez CELULAR: 9933995097 CORREO:miguel_dr2008@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comite_eticainv@imss.gob.mx

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

CLAVE 2310-009-013