



"CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL" por NALLELY ALVAREZ CEDILLO se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de
Medicina Familiar

**“CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA
PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA
UNIDAD DE PRIMER NIVEL”**

Número de registro R-2022-2402-039

Dra. Nallely Álvarez Cedillo

DIRECTOR METODOLÓGICO

**Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez
Especialidad en Medicina Familiar**

CO-DIRECTOR CLÍNICO

**Dr. Carlos Alberto Ángeles Cruz
Especialidad en Medicina Interna**

CO-DIRECTOR ESTADÍSTICO

**Dr. Guillermo Portillo Santos
Especialidad en Epidemiología**

Febrero 2023



“CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL” por NALLELY ALVAREZ CEDILLO se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

“CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL”
Número de registro R-2022-2402-039

Dra. Nallely Álvarez Cedillo

No. de CVU del CONACYT: 1197074; Identificador de ORCID 0000-0003-4806-1219

DIRECTOR METODOLÓGICO

Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez, Especialidad en Medicina Familiar

No. de CVU del CONACYT: 251177; Identificador de ORCID 0000-0001-9427-6195

CO-DIRECTOR CLÍNICO

Dr. Carlos Alberto Ángeles Cruz, Especialidad en Medicina Interna

No. de CVU del CONACYT: 252501; Identificador de ORCID 0000-0002-3154-1761

CO-DIRECTOR ESTADÍSTICO

Dr. Guillermo Portillo Santos, Especialidad en Epidemiología

No. de CVU del CONACYT: 1182074; Identificador de ORCID 0000-0003-2289-065X

SINODALES

Dra. Dora María Becerra López
Presidente

Dra. Julieta Berenice Barbosa Rojas
Sinodal

Dra. María Del Pilar Arredondo Cuellar
Sinodal

Dr. Floriberto Gómez Garduño
Sinodal suplente

Dra. María Esther Jiménez Cataño
Secretario de Investigación y Postgrado de la Facultad de
Medicina U.A.S.L.P.

Dra. Dora María Becerra López
Coordinadora de la Especialidad en Medicina Familiar, IMSS,
UMFM No. 47

Febrero 2023





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AUTORIZACIONES

DRA. MARÍA ESTHER JIMÉNEZ CATAÑO.
Secretario de Investigación y Postgrado de la Facultad de Medicina U.A.S.L.P.

DR. Carlos Vicente Rodríguez Pérez.
Encargado de la Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud, I.M.S.S.

DRA. LORRAINE TERRAZAS RODRIGUEZ .
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ
Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

DR. FLORIBERTO GOMEZ GARDUÑO
Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

RESUMEN

CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL

Nallely Álvarez Cedillo¹., Carlos Alberto Ángeles Cruz²., Lorraine Terrazas Rodríguez³
¹Residente de Medicina Familiar, ²Médico Internista, ³Médico Familiar

ANTECEDENTES: El tipo diabetes más común es la diabetes tipo 2. La hemoglobina glucosilada es una prueba para medir el control de la glucosa en la sangre tres meses anteriores a su realización y es una meta terapéutica de control. La evaluación de la calidad de vida en atención primaria es imprescindible, provee una medida final de resultado en salud, las Láminas o viñetas COOP/WONCA presentan ventajas para medir calidad de vida en la consulta.

OBJETIVO: Determinar la correlación entre la hemoglobina glucosilada y la percepción de la calidad de vida del paciente diabético en una unidad de primer nivel

MATERIAL Y MÉTODOS: Se trata de estudio transversal y analítico observacional de tipo asociativo, que se realizó a 217 usuarios CADIMSS con cálculo para poblaciones finitas valorando calidad de vida respecto a la salud con láminas de COOP/ WONCA previo consentimiento informado.

EXPERIENCIA DEL GRUPO: los asesores tienen la experiencia en investigación y publicaciones. no existe conflicto de intereses

RESULTADOS: Se estudió un total de 217 pacientes octubre – diciembre 2022, de los cuales 28.1% reportaron tener más de 10 años de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Un 72.8% son tratados únicamente con antidiabéticos orales, un 60.8% presentó un buen control glucémico identificado por un nivel de HbA1c <7%. Al sumar los puntajes de las láminas o viñetas de COOP/WONCA, se observó que un 57.2% con una buena calidad de vida, de estos el 10.2% aun presentando control se perciben con mala calidad de vida. Al analizar mediante la prueba de Chi-cuadrada de Pearson la calidad de vida con el control glucémico por hemoglobina glucosilada, se obtuvo un valor de $p=0.265$.

CONCLUSIONES: De acuerdo al resultado no existe correlación entre la hemoglobina glucosilada y la calidad de vida relaciona a la salud de los pacientes diabéticos tipo 2 del CADIMSS en la UMF 47, siendo necesarios más estudios para analizar la calidad de vida

y el control glucémico tomando en cuenta el periodo de ingreso y egreso para visualizar la correlación.

PALABRAS CLAVE: calidad de vida, calidad de vida relacionada a la salud, diabetes mellitus tipo 2, laminas COOP/WONCA.

ÍNDICE

	Página
Resumen	3
Índice	5
Lista de cuadros	6
Lista de figuras	6
Lista de abreviaturas	8
Lista de definiciones	9
Dedicatorias	10
Antecedentes.....	11
Justificación	21
Planteamiento del problema.....	22
Hipótesis	23
Objetivos	23
Material y métodos	23
Análisis estadístico	28
Aspectos éticos	29
Resultados	31
Discusión	44
Limitaciones y/o nuevas perspectivas de investigación	46
Conclusiones	47
Cronograma de actividades.....	48
Bibliografía	49
Anexo 1. Consentimiento informado.....	53
Anexo 2. Láminas COOP/WONCA	54
Anexo 3. Carta de no inconveniente.....	57
Anexo 4. Carta de confidencialidad.....	58
Anexo 4. Aprobación del comité de ética	59

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1. Signos y síntomas de la diabetes.....	15
Cuadro 2. Eje arquitectónico de Feinstein.....	24
Cuadro 3. Cuadro de variables.....	26
Cuadro 4. Valores de HbA1c de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	40
Cuadro 5. Correlación entre el índice de COOP y el control glucémico de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	41
Cuadro 6. Correlación entre el control glucémico con la edad, los años de diagnóstico y la escolaridad de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	45
Cuadro 7. Correlación entre el control glucémico y las laminas COOP/WONCA: estado de salud en general y calidad de vida de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No.47.....	47
Cuadro 8. Cronograma de actividades para realización de proyecto de investigación en el área de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	48

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Distribución por sexo de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	31
Figura 2. Distribución por edad de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	32
Figura 3. Distribución por tiempo de diagnóstico de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	32
Figura 4. Distribución por control glucémico de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	33
Figura 5. Distribución por ocupación de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	33

Figura 6. Distribución por estado civil de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	34
Figura 7. Distribución por escolaridad de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	34
Figura 8. Distribución por tipo de tratamiento de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	35
Figura 9. Distribución por forma física de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	35
Figura 10. Distribución por molestia de sentimientos de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	36
Figura 11. Distribución por dificultad al realizar actividades cotidianas de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	36
Figura 12. Distribución por limitación en actividades sociales de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	37
Figura 13. Distribución por cambio en el estado de salud de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	37
Figura 14. Distribución por estado de salud de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	38
Figura 15. Distribución por grado de dolor de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	38
Figura 16. Distribución por grado de apoyo social de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	39
Figura 17. Distribución por percepción de calidad de vida de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	39
Figura 18. Distribución por índice de COOP de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

ADA: Asociación Americana de Diabetes

ADO: antidiabéticos orales

CADIMSS: Centro de Atención a la Diabetes del Instituto Mexicano del Seguro Social

COOP/WONCA: Organización Internacional de Colegios, Academias y Académicas de Médicos generales/Médicos Familiares

COVID-19: enfermedad por coronavirus del 2019

CV: calidad de vida

CVRS: calidad de vida relacionada a la salud

DH: derechohabientes

DM: diabetes mellitus

DMT2: diabetes mellitus tipo 2

DPP4: dipeptidil péptidasa 4

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

FID: Federación Internacional de Diabetes

h: hora

HbA1c: hemoglobina glucosilada

HOMA: Homeostasis Model Assessment

kcal: kilocaloría

kg/m²: kilogramo por metro al cuadrado

kg: kilogramo

mg/dl: miligramos por decilitro

NOM: Norma Oficial Mexicana

NPH: Proteína Neutra de Hagedorn

OMS: Organización mundial de la salud

PTOG: prueba de tolerancia oral a la glucosa

S.L.P.: San Luis Potosí

U.M.F.: Unidad de Medicina Familiar

LISTA DE DEFINICIONES

Diabetes mellitus (DM): es un grupo de perturbaciones metabólicas determinadas por la elevación de la glucosa en sangre, en donde hay alteración en la acción y/o secreción de la insulina. Las patologías intercurrentes a largo plazo incluyen: retinopatía, nefropatía y neuropatía. También aumentan el riesgo de desarrollar otras afecciones, como enfermedades cardíacas, enfermedad arterial periférica, enfermedad cerebrovascular, cataratas, disfunción eréctil y enfermedad del hígado graso no alcohólico.

Calidad de vida (CV): conjunto de características inherentes a un objeto que tiene superioridad o preeminencia con respecto a algo o alguien.

Calidad de vida respecto a la salud (CVRS): percepción personal de la situación en la vida de un individuo, dentro del contexto de la cultura y los valores en los que vive y en relación con sus metas, expectativas, valores e intereses.

Láminas o viñetas COOP/WONCA: instrumento común para medir la calidad de vida relacionada con la salud; simple, fácil de usar y de rápida consulta. Fueron elaboradas por la COOP en 1985 y modificadas por la WONCA en 1995 y traducidas al español.

HbA1c: es una prueba para medir el control de la glucosa en la sangre tres meses anteriores a su realización.

CADIMSS: Centro de Atención a la Diabetes del Instituto Mexicano del Seguro Social

DEDICATORIAS

Agradezco al Instituto Mexicano del Seguro Social y a los órganos reguladores que hacen posible que sea parte de esta institución de salud, que fomentan la calidad en la atención y la mejora continua, así como a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí quien ve el esfuerzo, el trabajo, la dedicación y le da valor a este.

Agradezco a mis maestros, tutores y coordinadores quienes han estado ahí paso a paso brindando orientación y experiencia. Agradezco infinitamente a mis amigos, que están ahí para mí, que me han acompañado en las subidas, bajadas, los días difíciles, porque son hermanos de vida y eso es genial. Agradezco a mi padre, que aun estando lejos siempre está pendiente de mí, a mis tías porque sus palabras son la mejor medicina para un día raro, a mi abuelita porque sus oraciones siempre me cuidan, a mis hermanos, porque siempre tienen palabras de aliento hacia mi persona y a mis sobrinos por sus ocurrencias que son las que hacen los días felices.

Agradezco al caos, al ser parte de una generación que vivió en pandemia, lo ubicó bien; fluyó bien en el lugar ya que comprendo que este, es una decisión; que hace que hagas uso de todos tus recursos, intelectuales, físicos y espirituales para afrontar el evento que lo causa, a pesar del miedo, la angustia o el dolor y que hace que conozcas más, estudies más, te prepares más para ser mejor que ayer y así superar tu expectativa y tener una mejor experiencia, dejando una enseñanza y esto ha sido para mí esta residencia médica y como dijo Edgar Allan Poe: “Hay acordes en los corazones de los más temerarios que no pueden ser tocados sin emoción” y este evento ha sido uno de los mejores acordes de mi vida, por eso estoy eternamente agradecida.

Nallely Álvarez C.

ANTECEDENTES

La diabetes mellitus (DM) es la enfermedad no transmisible endocrinológica más común, ⁽¹⁾ la cual es multicausal, con gran cantidad de factores de riesgo. Se genera por presentar perturbaciones metabólicas determinadas por la elevación de la glucosa en sangre, en donde hay alteración en la acción y secreción de insulina. Las patologías intercurrentes a largo plazo incluyen: retinopatía, nefropatía y neuropatía. ^(2,3) También aumentan el riesgo de desarrollar otras afecciones, como enfermedades cardíacas, enfermedad arterial periférica, enfermedad cerebrovascular, cataratas, disfunción eréctil y enfermedad del hígado graso no alcohólico. ⁽⁴⁾ Es un gran problema de salud en muchos países por su impacto en la calidad de vida (CV) de las personas afectadas y del alto costo en el tratamiento. ⁽⁵⁾ Por otro lado, las láminas o viñetas COOP/WONCA son útiles para medir la calidad de vida en la consulta de enfermedades crónicas. ⁽³⁾

La Federación Internacional de Diabetes (FID) estima que existían 363 millones de personas con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en el 2019 y la cifra podría aumentar a 578 millones para 2030 y a 700 millones en 2045. ⁽⁶⁾ En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2018, reporta que existían 82,767, 605 personas de 20 años de las cuales el 10.32% dijeron contar con diagnóstico previo de la enfermedad. ⁽⁷⁾

Rafael Gómez Navarro y colaboradores, en el estudio de 2008 llamado: "Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria en Turel, España y el posible impacto del control de la enfermedad y las enfermedades relacionadas" mediante laminas COOP/WONCA para medir la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) a 98 pacientes, se encontró que la edad media de los participantes fue de 72.9±9.9 años, de los cuales el 44.8% alcanzo una puntuación global inferior a 15; en el ítem de estado de salud el 64% calificaron como bueno y el 42% sin dolor a las dos semanas previas, el 50% de ellos presentaron una tasa de control con HbA1c inferior a 7%, pero solo el 9.1% cumple con los criterios de control, lo que se considera bueno sin encontrar factores que relacionen el control glicémico con la CV. ⁽⁸⁾

Alonso A. y Franco M.L. hicieron un seguimiento a 16 pacientes con fibromialgia en España para evaluar la CVRS y concluyeron que no había relación entre la dosis del fármaco y la mejoría, por lo que creen que son necesario estudios más amplios para evidenciar conclusiones más precisas. Se evaluó la CV con COOP/WONCA (C/W) encontrando que es un instrumento que permite una evaluación puntual ya que es rápido, sencillo, comprensible y atractivo para el paciente. ⁽⁹⁾

M. Mata y colaboradores, en 1999, en el estudio "Impact of DMT2 on Quality of Life in Spain", evaluaron el impacto de la DMT2 en la CVRS, en el que analizaron el impacto de las variables clínicas, demografía social y uso de recursos. El estudio fue realizado en 1041 pacientes aleatorizados mayores de 30 años que completaron el cuestionario EQ-5D y encontraron que la diabetes tipo 2 se asoció con una disminución en la CVRS en aquellos pacientes con complicaciones, con bajo control glucémico y terapia con insulina en donde el 63.7% experimentó dolor y malestar; la alteración en la movilidad se presentó en un 43.7% y la ansiedad y depresión en el 39%, así mismo se observó a un 62% de la población estudiada con un control aceptable de HbA1c y a un 38% sin control, mientras que el 39.4% se encontró en tratamiento con ADO y a través de dieta y ejercicio, seguido de una combinación de ADO y los menos se encontraban con insulino terapia. ⁽¹⁰⁾

Stefano Vivancia Alpi y colaboradores, realizaron una revisión para presentar el desarrollo histórico de la evolución de calidad de vida en Colombia en pacientes crónicos. Reportaron que: el cuestionario MOSSF 36 es el más utilizado para pacientes con dolor musculo esquelético, FACT-G para evaluar CV en cáncer, INCAVI-72 para epilepsia Y WHO-QOL-100 para trasplantes, y hacen hincapié en la escasez de investigaciones, siendo pocos los instrumentos validados para población de Colombia. ⁽¹¹⁾

Urbano Solís y sus colegas en 2014, realizaron un estudio descriptivo en el Centro de Reumatología de Cuba con 1067 pacientes con diagnóstico de osteoartritis. En este se utilizó las láminas COOP/WONCA para evaluar su validez y confiabilidad y encontraron que los atributos de estas, nos permiten tener confiabilidad en el instrumento ya que

debido a su fácil aplicación es de utilidad para evaluar la CV en pacientes con osteoartritis, cumpliendo su propósito. ⁽¹²⁾

Juan Pablo Sánchez Cruz, en una “revisión sistémica de la CV en latinoamericanos con DMT2” nos muestra que se han utilizado dos instrumentos de mayor validez y confiabilidad a nivel internacional, SF-36 y WHO-QOL. Para su estudio se revisaron 2168 artículos en donde seis países latinoamericanos realizaron estudios de este carácter (Brasil y México en primer lugar). En su revisión reportó que los pacientes con DMT2 latinoamericanos tienen una mala CV y solo quienes recibieron consejería mostraron una mejoría, por el contrario, la terapia con insulina mejoró los niveles de azúcar en sangre, pero no de la CVRS, por lo que sugiere un adecuado manejo de la enfermedad, apoyo social y psiquiátrico siendo este de vital importancia. ⁽¹³⁾

Karina Reyes Jarquín y colaboradores, en su estudio titulado “Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II, en Pachuca Hidalgo”, estudiaron en 2019 a 27 pacientes con DMT2, así como la relación entre su CV y variables sociales utilizando registros, tratamiento de satisfacción y efecto del tratamiento, de los cuales 59.3% se encontraban en tratamiento con ADO. El 80 % de los participantes mostraron que su calidad de vida es alta o media. ⁽¹⁴⁾

En 2012, Salazar y colaboradores realizaron un estudio en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en Guadalajara. Se enfocaron en la CV de 198 pacientes, se utilizó el cuestionario Diabetes 39 (D39), y los resultados indicaron que la CV se vio afectada en los diabéticos, principalmente en la función energética y motora, así como sexual, por lo que se planteó un programa de intervenciones en la salud física. Concluyeron que es necesaria la actividad, el asesoramiento recreativo, educativo y psicológico para esta población y mejorar la autoestima y la calidad de vida para su supervivencia clínica. ⁽¹⁵⁾

José Manuel López Carmona y Raymundo Rodríguez Moctezuma, en 2006, realizaron un estudio en la adaptación y validación del instrumento de calidad de vida, Diabetes 39 (D39) en pacientes de Coacalco, Estado de México. El cuestionario fue auto administrado en 260 pacientes y encontraron que el 62% fueron mujeres. Del total de la muestra, el

95% presentaba enfermedades coexistentes, el 91% tenía tratamiento farmacológico y al menos 34% presentó alguna complicación de la cuales la más frecuente fue la retinopatía en 34%, posteriormente nefropatía y por último la neuropatía y enfermedad cardiaca en relación al control glicémico. Tres cuartos de la muestra presentaron HbA1c mayor a 7% y las enfermedades relacionadas fueron obesidad e hipertensión arterial. Con respecto a la aplicación del cuestionario, en promedio fue resuelto en 15 minutos, siendo su máximo en 25 minutos, por lo que este documento es confiable y aplicable a población mexicana. ⁽¹⁶⁾

Por último, Fátima de María Rojas Montiel de San Luis Potosí 2020. Presentó en su estudio Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con insulina, para 127 pacientes en terapia con insulina desde los 45 años hasta los 65 años, completando el Cuestionario de Diabetes 39 (D-39). En donde obtuvo los siguientes resultados; el 68% del total de la población fueron mujeres. Se observó que el 44.9% estudió sólo en la escuela primaria, 93 pacientes estaban casadas y el 44.9% eran amas de casa. El 80% de la población tuvo una buena calidad de vida. Los resultados de la prueba de Pearson X² fueron de 13.384 y p= 0.020, lo que significa que los pacientes que usan insulina NPH tienen una buena calidad de vida. En este estudio, la calidad de vida se asoció con el uso de diferentes tipos de insulina y el uso de insulina se asoció con una buena calidad de vida en los pacientes en control. ⁽¹⁷⁾

No se han encontrado revisiones realizadas en México o en San Luis Potosí para medir la CVRS en diabetes con láminas de COOP/ WONCA.

En 2020, fallecieron por DM de 151,019 personas, el equivalente al 14% del total de defunciones (1,086,743) en todo el país; 52%(78,922) hombres y 48% (72,094) mujeres. En México la DM pasó a ser la tercera causa de muerte, después del COVID 19 y las enfermedades del corazón. ⁽¹⁸⁾ Según María Eugenia Velasco Contreras, en su revisión del 2015, las consultas por diabetes mellitus se incrementaron un 20.8% (anual del 9%). La letalidad hospitalaria se incrementó de 23.9 a 30.4. ⁽¹⁹⁾ Por otro lado, las complicaciones de la DM pueden ser complejas, costosas y difíciles de controlar, lo que afecta la CV de los pacientes. ⁽²⁰⁾

CLASIFICACIÓN

La DM se puede dividir en cuatro tipos principales: DM tipo 1 (enfermedades autoinmunes), DMT2 (pérdida gradual de la secreción de insulina, común en presencia de resistencia a la insulina), gestacional (diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo) y secundaria u otros tipos específicos de diabetes (diabetes neonatal o juvenil). ⁽⁴⁾ La DMT2 es la más común y gran mayoría de ella presenta sobrepeso y obesidad. ^(21, 22)

CUADRO CLINICO

Los síntomas en la DMT2 suelen ser leves, o pueden estar ausentes, debido a que la hiperglucemia se desarrolla lentamente. En cuanto a cuadro clínico y la progresión pueden diferir significativamente ⁽²¹⁾

Cuadro 1. Signos y síntomas de diabetes

Síntomas de la diabetes
<ul style="list-style-type: none">• sed• micción frecuente• visión borrosa• fatiga
signos de diabetes
<ul style="list-style-type: none">• pérdida de peso involuntaria• signos de deterioro metabólico agudo (signos de deshidratación severa, respiración de Kussmaul, vómitos, alteración del nivel de conciencia)• signos clínicos de complicaciones crónicas (enfermedad coronaria aguda, accidente cerebrovascular, enfermedad renal, pérdida de visión, pie diabético)

FUENTE: HEARTS – Diagnóstico y manejo de la diabetes tipo 2.

CRITERIOS DIGANÓSTICOS DE LABORATORIO

hemoglobina glucosilada (HbA1c)

Es el parámetro principal que usamos en la actualidad para definir el grado de control en el paciente diabético, esta se da como resultado de la adhesión de la glucosa a una fracción de hemoglobina de manera directa hasta por 120 días, así mismo apoya para el diagnóstico de la DMT2 desde 1997. ⁽⁴⁾ El resultado de su prueba HbA1c se entrega en porcentajes. Mientras más alto sea el porcentaje, mayor es su nivel de azúcar en la sangre: Un nivel de HbA1c normal es menor al 5,7%. La prediabetes se ubica entre 5,7

a 6,4%. Tener prediabetes es un factor de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2. Las personas con prediabetes pueden necesitar repetir las pruebas cada año. La diabetes tipo 2 se ubica por encima del 6,5%. ⁽⁴⁾

Los criterios para el diagnóstico son iguales tanto en la población infantil como en la adulta: 1- Síntomas clásicos de diabetes y glucemia al azar \geq 200 mg/dl, 2- Glucemia plasmática en ayunas \geq 126 mg/dl (ayuno \geq 8 h.). 3-En prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG), glucemias 2 horas post-carga \geq 200 mg/dl. El diagnóstico puede realizarse al azar por una glucemia en ayunas, o por PTOG. Esta última se realiza con 1.75 g/Kg de peso sin exceder 75 gramos en total de solución glucosada al 20% en agua. ⁽²³⁾

En insulinorresistencia son útiles otras pruebas como:

- 1) Insulinemia en ayunas
- 2) PTOG a los 0, 30, 60 y 120 minutos con dosaje de glucemia e insulinemia. ⁽²³⁾

TRATAMIENTO

El manejo de los pacientes con DMT2 es multifactorial, enfocado al adecuado control de los riesgos como: rangos muy elevados o disminuidos de glucosa en sangre que pongan en riesgo la vida, dislipidemia, hipertensión arterial y tabaquismo. ⁽²⁴⁾ Existen 5 principios clave en el tratamiento: los hábitos alimenticios, la actividad física, la auto vigilancia y control de glucosa en sangre, la medicación y el control de los factores de riesgo vascular. ⁽²⁵⁾ El régimen ideal de tratamiento es el que permite cumplir de manera simple las metas clínicas y metabólicas, que mantenga al paciente en los niveles de glucosa en sangre sin llegar a hipoglucemia y que evita al máximo los cambios en el ritmo de vida.

El tratamiento incluye:

- Farmacos
- Régimen de alimentación
- Actividad física
- Educación sobre diabetes
- Apoyo psicoterapéutico ⁽²³⁾

La dieta antidiabética

Una dieta antidiabética es necesaria para cada paciente en cada etapa de la enfermedad. El objetivo es mantener o recuperar un peso saludable (índice de masa corporal entre 20 a 25 kg/m²). Las mujeres necesitarán una dieta entre 1,400 a 1,500 hasta 1,800 kcal/día, esto dependerá de mantener peso saludable realizando actividades físicas sustanciales o no. Se recomienda en los hombres una dieta de 1,800 o 2,200 kcal/día, dependiendo de la actividad física realizada, no es necesario limitar la sal, pero si el alcohol, ya que la dieta restringe calorías. ⁽²⁶⁾

El ejercicio físico

La actividad deberá ser aeróbica de mediana intensidad, realizada con regularidad para ver los beneficios en la prevención de la DMT2. Se sabe que disminuye los niveles de glucosa en sangre, aunque esta medida no disminuye significativamente los niveles de HbA1c, que es la meta más importante en cuanto al control glucémico de la DMT2. ⁽²⁶⁾

Autoanálisis glucémico

El auto monitoreo de azúcar (glucosa capilar) se sobre estima, pero es una pauta simple y adecuada para la mayoría de los pacientes que se auto controlan. Consiste en verificarla 2 veces al día, (antes y 2 horas después del desayuno, la comida o la cena) y si presentan síntomas de hipoglucemia. ⁽²⁶⁾ Es necesario en pacientes con DMT2 de recién diagnóstico y la limitante es para adultos mayores, niños y personas con limitación física; como alteraciones visuales. ⁽²²⁾

Fármacos antidiabéticos

A lo largo de la historia natural de la DMT2, la medicación se estructura de acuerdo a pasos. En primer lugar, es el régimen alimenticio, en segundo lugar, los medicamentos: antidiabéticos orales (ADO), estos se pueden asociar y combinar y finalmente, se recurre a la insulina (con o sin ADO). ⁽²⁶⁾

Para el control de DMT2 los tipos de fármacos son : sulfonilureas, biguanidas, insulinas o las combinaciones de estos medicamentos, los inhibidores de la alfa glucosidasa,

tiazolidinedionas, glinidas, incretinas e inhibidores de la enzima dipeptidil péptidasa (DPP-4) o gliptinas y otros que en su momento apruebe la Secretaría de Salud, dependiendo de las Guías de Tratamiento Farmacológico para el Control de la DM, Uso de Insulinas en el Tratamiento de la DMT 1 y DMT 2 y a la Guía de recomendaciones para la promoción de la salud, prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la prediabetes. ⁽²⁷⁾

Por su parte, la metformina es un medicamento que no provoca aumento del peso o disminución excesiva de glucosa en sangre por lo que es la recomendación inicial para los pacientes que no logran el control con dieta y ejercicio. ⁽²²⁾ Con la mayoría de los fármacos ADO se puede desarrollar falla secundaria a mediano y a largo plazo. La causa más común de esta es la pérdida de capacidad de producir insulina, especialmente aquellas que contribuyen a la producción de la hormona y la falta de adherencia al tratamiento por parte del paciente. ⁽²⁷⁾

En DMT2, la falta de control con ADO en dosis máximas y con más de 3 de estos llevará al siguiente paso que es el uso insulina humana o análoga de insulina. ⁽²⁷⁾ La metformina siempre se usa como primer ADO, independientemente de que haya o no sobrepeso-obesidad, estando contraindicando su uso solo cuando se encuentra creatinina sérica >1.5 mg/dl, enfermedad hepática o datos de insuficiencia cardiaca. ⁽²⁶⁾ Por otro lado, las glitazonas como parte de los ADO contribuyen al tratamiento farmacológico siendo su efecto adverso intolerancia a la metionina en un esfuerzo por el control glicémico. Se pueden combinar 3 ADO, siendo opción poco documentada y de elevados costos sugerida a en pacientes “muy reacios” a la insulino-terapia, ya con 2 o 3 ADO y con concentraciones elevadas de HbA1c (sin alcanzar meta glicémica), se llega a las insulinas. ⁽²⁶⁾

Una vez aceptada se instaura la terapia insulínica. La forma más simple se llama “insulino-terapia clásica” y consiste en administrar 2 dosis/día de NPH en desayuno y cena, empezando con 0.5 U/kg de peso corporal, con el reparto 2/3-1/3. Si la HbA1c es inadecuada se puede utilizar una mezcla de insulina rápida y NPH en proporción 30/70, a la misma dosis. Si esto es insuficiente, se administra dosis en (desayuno-comida-cena). Y si aun así no hay ajuste es necesario aumentar dosis a 1 U/kg de peso. ⁽²⁶⁾

Calidad de vida

Calidad de vida en pacientes con DMT2

La CV durante la progresión de DMT2 en el paciente se pueden generar complicaciones que hacen que esta se afecte, así como la CVRS. Esto se puede valorar a través de cuestionarios genéricos o específicos; los genéricos que valoran los aspectos generales de la CVRS y son aplicables a distintas enfermedades pretendiendo comparar su impacto y los específicos evalúan parámetros del paciente más adecuados para una patología en específico. ⁽¹⁰⁾

Instrumento

La evaluación de la CV en atención primaria en este momento ha tomado relevancia por ser un indicador final de resultados en salud, que se enfoca más en el individuo que en la enfermedad y está relacionada con la percepción de los pacientes sobre su salud, aun así, su uso es limitado, ya sea por el desconocimiento o el abrumador trabajo institucional del día a día. ⁽⁸⁾

Existen varias herramientas para evaluar la CV, como el Perfil de Salud de Nottingham, el Perfil de Consecuencias de la Enfermedad o el SF-36; todos ellos son multidimensionales, fiables y válidos, pero laboriosos de incorporar en la práctica clínica por que abarcan tanto la aplicación como la interpretación. En comparación, las Láminas o viñetas COOP/WONCA tienen la ventaja de medir el estado funcional durante la consulta con un solo punto (pregunta) para valorar el aspecto de funcionamiento. No solo es conciso, su representación visual hace que se pueda utilizar de manera clara en personas con un bajo nivel educacional, su fácil disposición hace que puedan ser administrados por un profesional o ser auto-aplicado, por ser atractivos tanto para médicos como para pacientes y no es necesario para la interpretación el uso de algún cálculo aritmético. ^(3,13,28)

Con el aumento de la esperanza de vida en nuestra sociedad, las expectativas de la población se cumplen en términos de calidad que, de cantidad, por lo que la perspectiva epidemiológica y tecnológica, ponderará la CV como componente en la implementación e innovación en los servicios de atención, por lo tanto, es imperativo integrar

herramientas apropiadas para CV en las actividades diarias para modificar y desarrollar los enfoques tradicionales de la relación salud – enfermedad. Diversos estudios han demostrado una peor CV con mayor morbilidad y mortalidad, pérdida de la función u hospitalización, así como resultados de la intervención apropiada en atención primaria, en el que se incluyen el éxito de terapias médicas y no médicas. ⁽²⁹⁾

La WONCA define el estado funcional como la capacidad de realizar una determinada tarea o función específica durante un período de tiempo. El estado funcional es un aspecto de la salud por lo tanto es parte de la CVRS. Una de las principales herramientas utilizadas en atención primaria son las viñetas COOP/WONCA, diseñadas específicamente para su uso en la consulta médica. ⁽³⁰⁾ Las láminas COOP/WONCA de 9 ítems, es conciso y fácil. Es una escala general, traducido y validado en castellano desde 1995. Se puntúa (de 1–5 puntos) que valora la calidad de vida en sentido inverso, es decir a mayor puntuación peor CVRS, con una puntuación mínima de 9 puntos y la máxima 45 puntos, teniendo validez interna y una moderada sensibilidad al cambio con un alfa de cronbach de 0.82. ^(3, 31, 32)

Cada lámina representa a un área con respecto a CV y al estado funcional del paciente durante las dos últimas semanas. Las láminas deben presentarse siempre en el mismo orden: capacidad física, sentimientos, actividades cotidianas, actividades sociales, cambios en el estado de salud, estado de salud y dolor o nivel de dolor. ^(12, 31, 32) En estas hay cinco dibujos que ilustran las posibles respuestas; cada uno de los dibujos presenta en su margen derecho un número del 1 al 5. Siendo las puntuaciones más altas las que indican una peor capacidad funcional de la dimensión evaluada. Es posible, al igual que en otros instrumentos genéricos, sumar la puntuación total de todas las láminas y obtener una calificación global (índice de COOP).^(3,31) La WONCA se centra en el estado funcional más que en estado de salud o calidad de vida, sin embargo, reconoce que los tres conceptos están íntimamente interrelacionados por lo que CV es definida como la capacidad de una persona de ampliar sus conocimientos y adaptarse al medio, medida tanto objetiva como subjetiva en un periodo de tiempo. ⁽³⁾

JUSTIFICACIÓN

Actualmente, existen 463 millones de personas viviendo con DMT2 en el mundo y hay otros 280 millones de individuos con un alto riesgo de desarrollarla. En México la padecen alrededor de 8 millones 600 mil personas siendo la principal causa de muerte entre las personas de 55 y 64 años. Según el SUAVE, la diabetes mellitus no insulino-dependiente tipo 2 presenta 200,183 casos con una tasa de incidencia 186.7 por cada 100 mil habitantes. ⁽³³⁾ San Luis Potosí ocupa el segundo lugar en prevalencia de DMT2.

La HbA1c es una prueba diagnóstica, así como un indicador de control, que ayuda al ajuste del tratamiento. En la diferente literatura se describe que los pacientes con DM y peor control glucémico tienen una menor CVRS. ⁽³⁴⁾ Es Por esto, que es de suma importancia estudiar los elementos que modifican su CV para hacer intervenciones oportunas que permitan al paciente conocer sus implicaciones sobre la salud y al personal médico el contexto del proceso para apoyar en la educación continua. ⁽³⁵⁾

La CVRS es una concepción subjetiva que proporciona información sobre cómo se siente el paciente, independientemente de los datos clínicos, se ha demostrado ser útil para predecir la morbilidad y la mortalidad. ⁽³⁶⁾ Se han hecho estudios previamente en donde analizan los factores clínicos que modifican la CV, Sin embargo, es necesario conocer la percepción del paciente, el tiempo de evolución de la enfermedad y tratamiento. ⁽²⁹⁾

En San Luis Potosí se han realizado solo trabajo para CVRS específicos para DMT2, que se describen más laboriosos, por lo que el instrumento COOP/WONCA nos brinda sencillez y el resultado es la percepción de CV auto percibida en el momento, se usa HbA1C, al ser una meta clínica más usada en primer nivel para control, ya que de no tenerlo se aumenta el riesgo de presentar complicaciones lo que aumentaría el gasto económico tanto a nivel institucional como familiar y por ende empeorar la CVRS, por lo que es necesario encontrar los elementos que modifique CVRS aun teniendo un buen control glicémico.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las problemáticas es que aun realizando diagnósticos tempranos en los pacientes diabéticos no se crea una adecuada sensibilización, lo que nos lleva a un deficiente conocimiento de la patología, así como del control. Los niveles de HbA1c en la mayoría de las veces están alterados y esto a su vez nos lleva a una peor CVRS, lo que representa un problema de salud pública valorar la calidad de vida en estos pacientes debido a su creciente incidencia y prevalencia, al aumentar la probabilidad de complicaciones debido al descontrol glucémico. ⁽²⁹⁾ Según la a FID estima que en 2019 había 363 millones de personas con diabetes y que esta cifra puede aumentar a 578 millones para 2030 y a 700 millones en 2045. ⁽¹⁸⁾.

En México, durante 2018 de acuerdo con la ENSANUT había 8 542 718 personas de 20 años y más en el país que reportaron contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. En 2020, la DMT2 pasó a ser la tercera causa de defunciones, superada por el COVID 19 y las enfermedades del corazón. El gasto sanitario para un paciente con DMT2 se aproxima a los 8mil dólares anuales y México gasta 2% PIB para atender complicaciones de DM la cual tiene un comportamiento uniforme a nivel mundial ⁽¹⁸⁾ y de no de cumplir sus objetivos de control, reduce la calidad de vida ^(1, 29).

En la UMF 47 se cuenta con total de 20,918 pacientes con DMT2, siendo 451 adscritos a CADIMSS los cuales acuden mensualmente a control médico, CADIMSS, consultorios médicos y laboratorio clínico con nivel de bioseguridad tipo2, Es estudio no invasivo ya que solo se realizará auto llenado del instrumento láminas de COOP / WONCA y se toma datos de los laboratorios del expediente que se realizan en CADIMSS. Por lo antes mencionado es un estudio factible y de baja vulnerabilidad ya que se realizaron la toma de los parámetros por la misma persona, siempre apoyado del instituto y de su personal capacitado para realizar estudios en donde se determine la calidad de vida en pacientes con DMT2 para conocer el impacto que tiene esta enfermedad en sus vidas. Por todo lo anterior comentado, los investigadores se realizan la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la correlación entre la hemoglobina glucosilada y la percepción de la calidad de vida del paciente diabético en una unidad de primer nivel?

HIPÓTESIS

HT: Existe correlación entre la hemoglobina glucosilada en un 80% con la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes diabéticos tipo 2 de CADIMSS de una unidad de medicina familiar.

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la correlación entre la hemoglobina glucosilada y la percepción de la calidad de vida del paciente diabético en una unidad de primer nivel de atención.

Objetivos específicos

1. Identificar la percepción de la calidad de vida en los pacientes diabéticos
2. Identificar la hemoglobina glucosilada en los pacientes diabéticos

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio Observacional, analítico, transversal, de tipo asociación.

Población, lugar y tiempo de estudio usuarios del CADIMSS de la Unidad de Medicina Familiar No. 47 del IMSS en San Luis Potosí. El período de recolección de la muestra fue del 1 de octubre al 31 diciembre del 2022.

Tipo y tamaño de muestra: Para conocer la percepción de la calidad de vida en pacientes DM tipo 2, el tamaño de la muestra estuvo dado por la frecuencia de “buena calidad de vida” de 30% con alfa de 5% (confianza de 95%) y una población de pacientes de DM de 20,918, de los cuales 451 se encuentran adscritos a CADIMSS, un error de la estimación (e) de 5 y utilizando la ecuación para cálculo de “n” para poblaciones finitas.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Se obtuvo un tamaño de muestra de 209 pacientes con DMT2 tratados en CADIMSS, para medir su calidad de vida con el instrumento respectivo. Tipo de muestreo: no probabilístico por conveniencia. Incluyéndose al total de los grupos egresados por lo que se terminó con 217 pacientes.

Cuadro 2. Ejes arquitectónicos de Feinstein

Intervención del investigador	Observacional analítico
Tipo de asignación	No aleatoria
Grupo control	Comparativa
Tipo de control	Histórica
Seguimiento	Transversal
Dirección del seguimiento	Prospectivo
Medición de las variables	Abierta
Fuente de los datos	Prolectiva

Criterios de selección

a) Criterios de inclusión

- Usuarios de CADIMSS de la UMF No. 47 que posteriormente al haber leído y analizado la carta de consentimiento informado aceptarán participar en el estudio mediante firma.
- De 20-85 años de edad
- De cualquier sexo
- Que sepan leer y escribir
- Que cuenten con hemoglobina glucosilada reciente obtenida de expediente clínico o máximo de 3 meses previos a la encuesta.

b) Criterios de exclusión

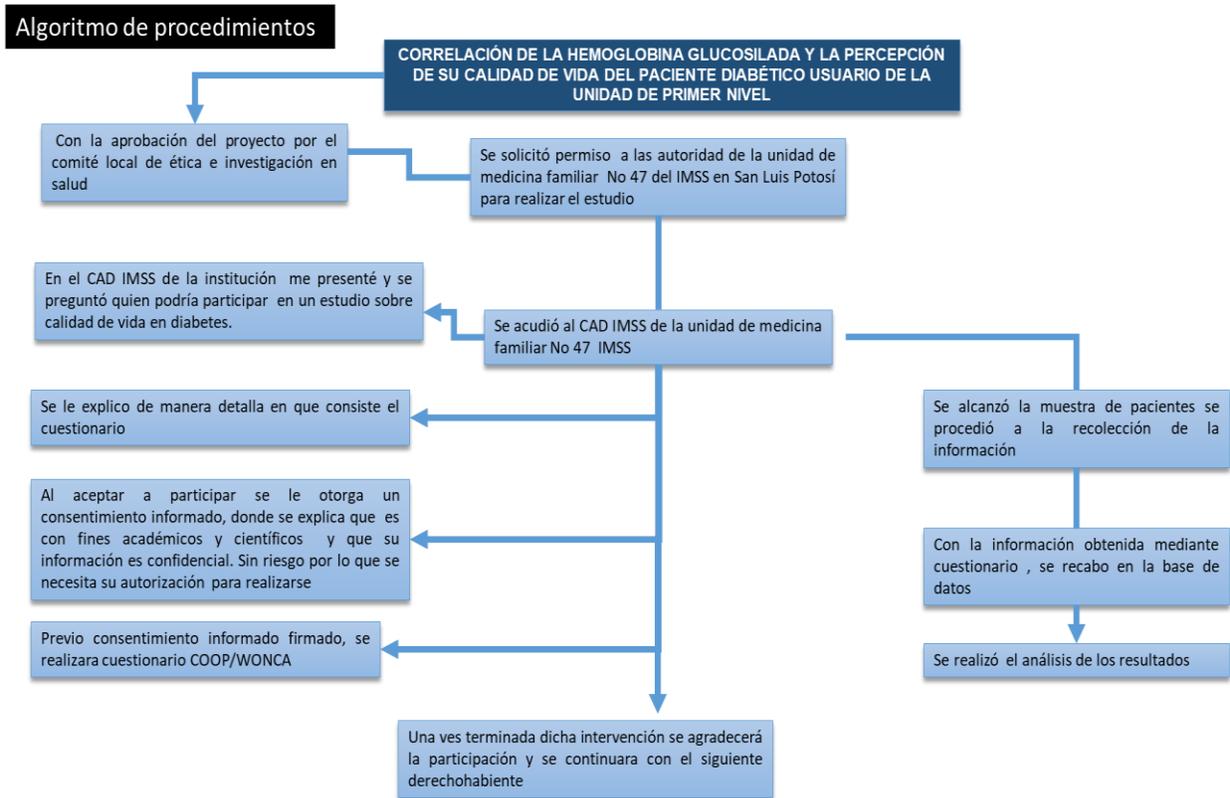
- Pacientes embarazadas
- Diabéticos tipo 1
- Pacientes con alguna discapacidad que les impida responder el cuestionario.

c) Criterios de eliminación

- Pacientes que ya no deseen continuar con el cuestionario.
- Pacientes cuya información sea confusa
- Pacientes sin datos socioeconómicos
- Paciente que durante el cuestionario no quieran participar en el estudio.

Descripción del estudio

Procedimiento para del estudio



Cuadro 3. Cuadro de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE						
Nombre	Definición conceptual	Definición Operacional	Categorización	Estadística	Tratamiento	Fuente
HBA1c	es una prueba utilizada para valorar el control de la glucosa en sangre los dos o tres meses previos a la determinación.	De acuerdo a niveles de glucemia HBA1c 1= control 6.5-7 2= descontrol mayor de 7.1	Cualitativa de intervalo	Medida de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos
VARIABLE DEPENDIENTE						
Nombre	Definición conceptual	Definición Operacional	Categorización	Estadística	Tratamiento	Fuente
Calidad de vida	La organización mundial de la salud define como "la percepción del individuo da su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones"	Bienestar social general del paciente, medido con lamias COOP/ WONCA de 9 ítems que acuden CADIMSS de UMF 47 SLP 5=Mala 4 =Regular 3 =Buena 2 =Muy buena 1=Excelente Índice de COOP= buena=9-20 mala=21=45	Cualitativa de intervalo	Porcentajes y correlación de Pearson	Tabla cruzada	Hoja de recolección de datos. Puntuación obtenida por láminas de COOP/ WONCA a mayor puntuación por ítem peor CVRS a menor puntuación mejor CVRS del 5-1 e índice de COOP.
VARIABLES DE CONTROL						
Nombre	Definición conceptual	Definición Operacional	Categorización	Estadística	Tratamiento	Fuente
Sexo	Fenotipo del humano con sus características físicas y biológicas, que diferencian a los hombres y mujeres	Se evaluará a través de las características del fenotipo observado en el entrevistado 1=MASCULINO 2=FEMENINO	Cualitativa Nominal dicotómica	Frecuencia y medidas de tendencia central	Gráfico de barras	Hoja de recolección de datos
Edad	Tiempo transcurrido en años desde la	Valor referido por elentrevistado 1=20-25 años	Cuantitativa nominal continua	Frecuencia y medidas de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos

	fecha de nacimiento hasta la fecha en que se realiza la encuesta	2=25-35 años 3=36-45 años 4=46-55 años 5=56-65 años 6=66 o más años				
Escolaridad	Grado máximo de estudios del paciente dentro de una institución académica	Años escolares cursados. 1=Primaria 2=Secundaria 3=Bachillerato 4=Licenciatura 5=Posgrado 6=Sabe leer y escribir	Cualitativa ordinal	Frecuencia y medidas de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos
Ocupación	La actividad laboral que puede ser realizada por una persona	el desempeño de un Puesto de Trabajo. 1=Ama de casa 2=Obrero 3=Empleado 4=jubilado	Cualitativa ordinal	Frecuencia y medidas de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos
Estado civil	Define la situación jurídica de la persona en familia y en la sociedad. Condición de una persona en el orden social.	Se evaluará con el interrogatorio directo. 1.- soltero 2.- casado 3.- unión libre 4.- divorciado 5.- viudo	Cualitativa nominal	medidas de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos
Tiempo de diagnóstico de Diabetes mellitus	Periodo de tiempo en el que el paciente tiene diagnóstico de diabetes mellitus 2	Se realizará por interrogatorio directo. 1= más de 6 meses, pero menos de 1 año 2=De 1 a 2 años 3= De 3 a 4 años 4=De 5 a 6 años 5=De 7 a 8 años 6= Más de 10 años	Cuantitativa continua nominal	medidas de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos
Tipo de tratamiento	Conjunto de fármacos, empleados en la atención de la salud.	Tratamiento de DM2 utilizando insulina o hipoglucemiantes orales. 1=Dieta y ejercicio 2=Hipoglucemiantes orales 3= Insulinización 4= Combinado	Cualitativa nominal	Frecuencia , porcentajes y medidas de tendencia central	Grafica de barras	Hoja de recolección de datos

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez que se alcanzó la muestra de 209 participantes, se procedió a la recolección de datos en una base de datos de Excel. Posteriormente el análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 26 (por sus siglas en inglés Statistical Package for the Social Sciences). Las variables cuantitativas se describen con media y desviación estándar o mediana y rango, según corresponda. Las variables categóricas se reportaron con frecuencias, porcentajes y el inferencial con la prueba de correlación de Pearson. La muestra final es de 217 pacientes tomando al total de pacientes de los grupos dados de alta en este periodo.

ASPÉCTOS ÉTICOS

Esta investigación se realizó con fundamento en los preceptos médicos y legales que rigen la protección de la integridad física y emocional del paciente. Se realizó según la Declaración de Helsinki sobre principios éticos para realizar investigación en seres humanos, donde se menciona que el médico debe promover, velar por la salud, proteger la vida, la dignidad, integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y confidencialidad de la información de las personas que participan en la investigación. Refiriéndose a que el objetivo de las investigaciones es para comprender la causa, evolución y efectos de las enfermedades y así mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas. ⁽³⁷⁾

El Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en su título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, hace mención en los artículos 13, donde se habla de respeto a la dignidad, y protección de los derechos del sujeto en estudio, el artículo 14 en la que hacen referencia a que la investigación se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen, contó con el consentimiento informado por escrito del paciente o su representante legal y se realizó por un profesional médico. Contó con la autorización del director de la institución donde se realizó. ⁽³⁸⁾

En los artículos 15 y 16 donde se menciona sobre la toma de medidas para evitar riesgos y la protección de la privacidad del sujeto en estudio. En el artículo 17, fracción I, se identifica a esta investigación sin riesgo, ya que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio puesto que solo se aplicara una encuesta para recolección de datos. ⁽³⁸⁾

En el artículo 20 y 21 donde se trata del uso del consentimiento informado, para la realización del estudio, informando a los sujetos de investigación de manera clara y completa sobre el estudio a realizar, de acuerdo a la fracción I, II, III, IV, VI, VII, VIII. La información obtenida fue confidencial. En el capítulo dos sobre las investigaciones en comunidades, hay que considerar, los capítulos 28, 29, 31 y 32. Siempre esperando un

beneficio para la comunidad y previa autorización por las autoridades civiles y de salud de la comunidad a estudiar, en este caso de la U.M.F. No. 47. ⁽³⁸⁾

También se apega a los siguientes principios bioéticos:

1. Respeto a las personas

Este principio incorpora dos convicciones éticas:

- Que los individuos deben de ser tratados como agentes autónomos.
- Que las personas con autonomía disminuida tienen derecho a ser protegidas

Por lo cual este principio se divide en dos exigencias morales separadas: la exigencia de reconocer autonomía y la exigencia de proteger a aquellos con autonomía disminuida.

⁽³⁶⁾

2. Beneficencia: implica no hacer daño, aumentar los beneficios y disminuir los posibles daños lo más que se puedan. ⁽³⁷⁾

3. Justicia: “equidad en la distribución”, los riesgos y beneficios de un estudio de investigación deben ser repartidos equitativamente entre los sujetos de estudio.

⁽³⁷⁾

Aplicaciones

1. Contaron con el consentimiento informado.
2. No se corrió ningún riesgo, solo el manejo de la información.
3. Se presentó el estudio al comité de ética del IMSS, con aprobación del mismo.

RESULTADOS

Después de realizar el análisis estadístico mediante el programa SPSS de los 217 participantes del presente estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

Variables sociodemográficas y clínicas

a) Sexo: hubo un predominio del sexo femenino (62.2%) sobre el sexo masculino (37.8%), como se observa en la Figura 1.

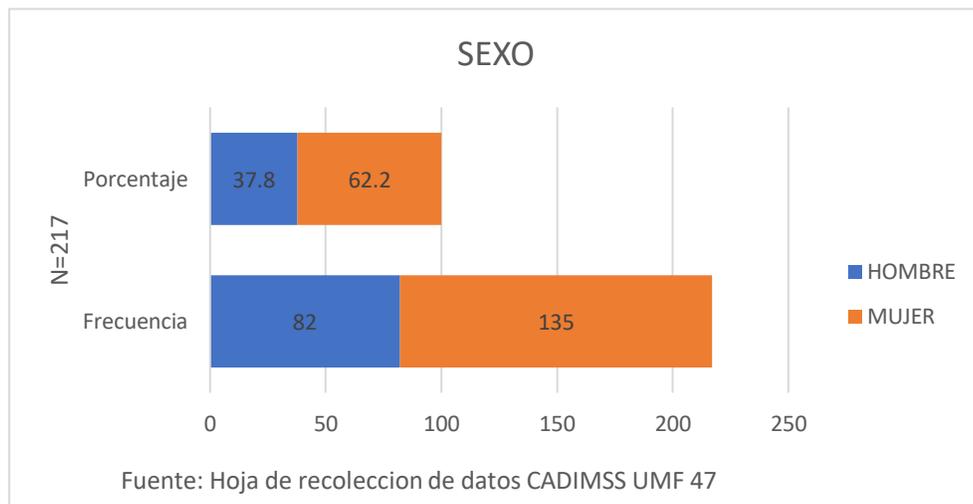


Figura 1. Distribución por sexo de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

b) Edad: el rango de edad más predominante fue el de 46-55 años con un 30.9%, seguido en frecuencia del rango de 56-65 años con 28.1%. El rango de edad menos reportado fue el de 20-25 años con solo un 0.9% (Figura 2).

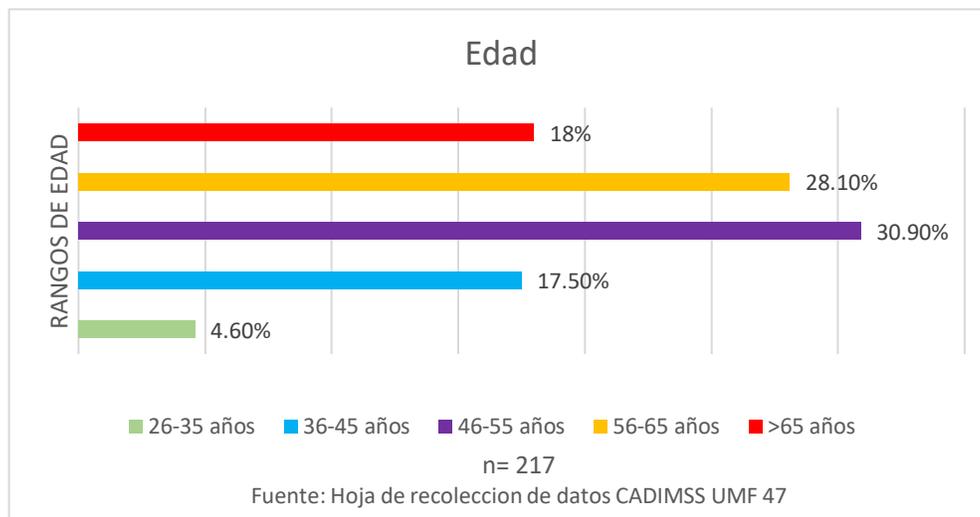


Figura 2. Distribución por edad de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.

c) Tiempo de diagnóstico: la mayoría de los participantes (28.1%) reportaron tener más de 10 años de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, seguido de un 24.4% con >6 meses, pero <1 año de diagnóstico. El tiempo de diagnóstico menos reportado fue el de 7-9 años con un 2.8% (Figura 3).

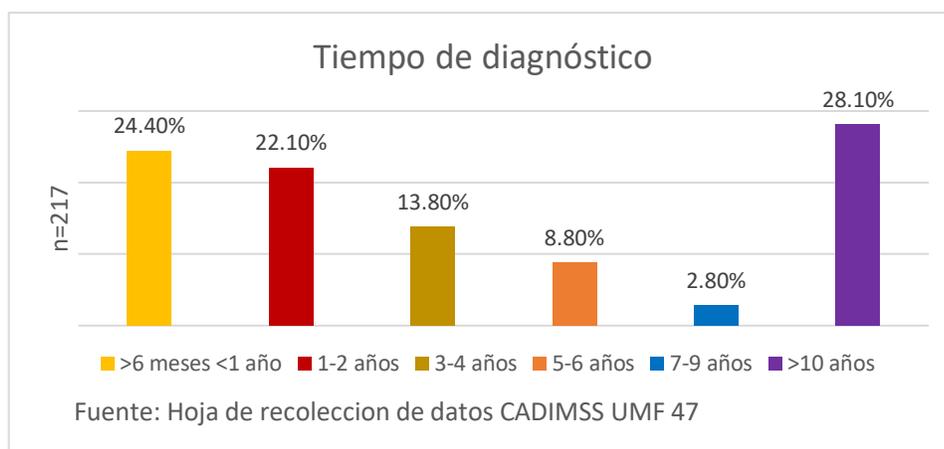


Figura 3. Distribución por tiempo de diagnóstico de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

d) Control glucémico: un 60.8% (132 participantes) tenían un buen control glucémico identificado por un nivel de HbA1c <7%. Un 39.2% (85 participantes) tenían un mal control glucémico identificado por un nivel de HbA1c >7.1% (Figura 4).

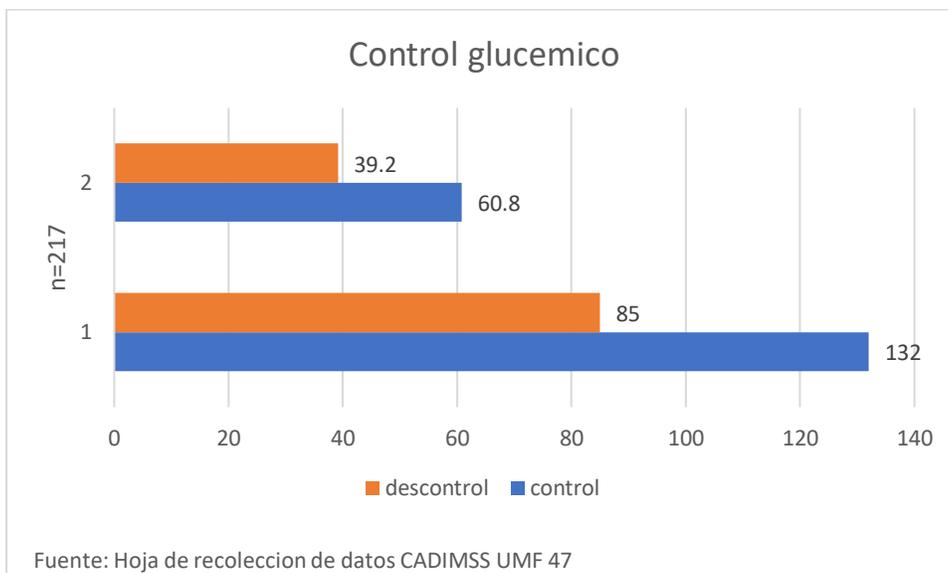


Figura 4. Distribución por control glucémico de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

e) Ocupación: la mayor parte de los participantes se dedican al hogar (39.6%), seguidos de un 24% que son empleados. La ocupación menos reportada fue la de obrero con un 17.1% (Figura 5).

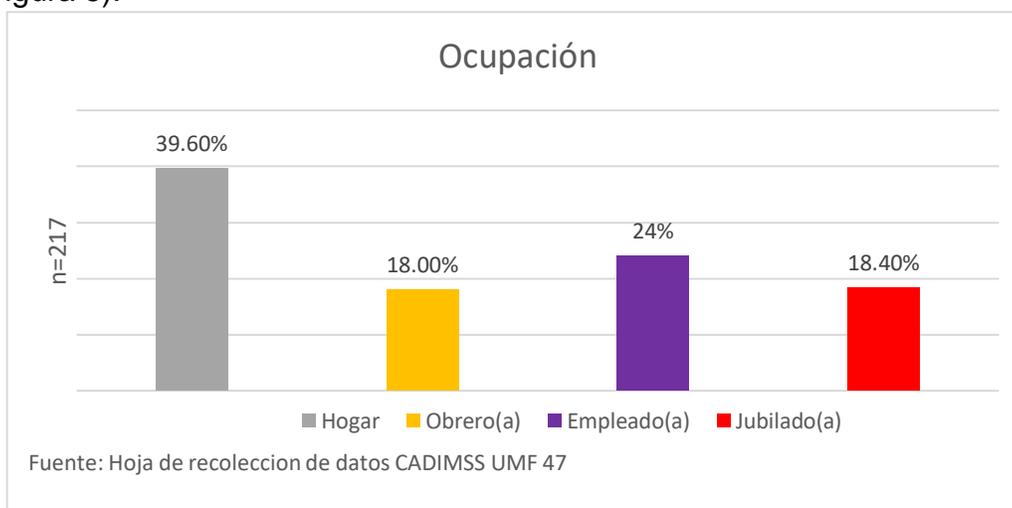


Figura 5. Distribución por ocupación de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

f) **Estado civil:** 70.0% de los participantes mencionaron estar casados, seguidos de un 12% divorciado(a). El estado civil menos reportado fue unión libre con 2.8% (Figura 6).

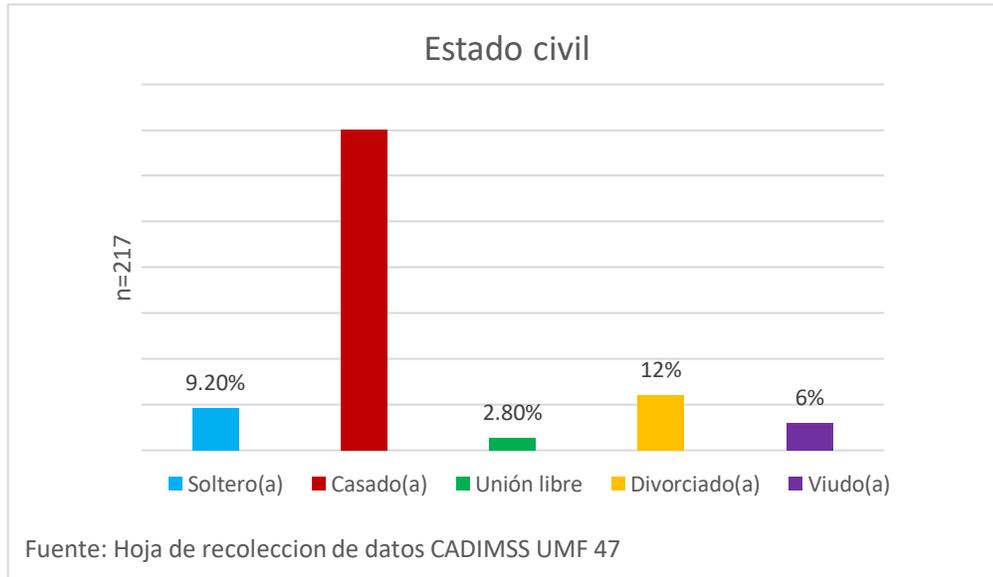


Figura 6. Distribución por estado civil de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

g) **Escolaridad:** 37.8% estudió hasta el nivel secundaria, seguidos por 27.6% que estudió bachillerato. El grado menos reportado fue posgrado con 1.4%. (Figura 7).

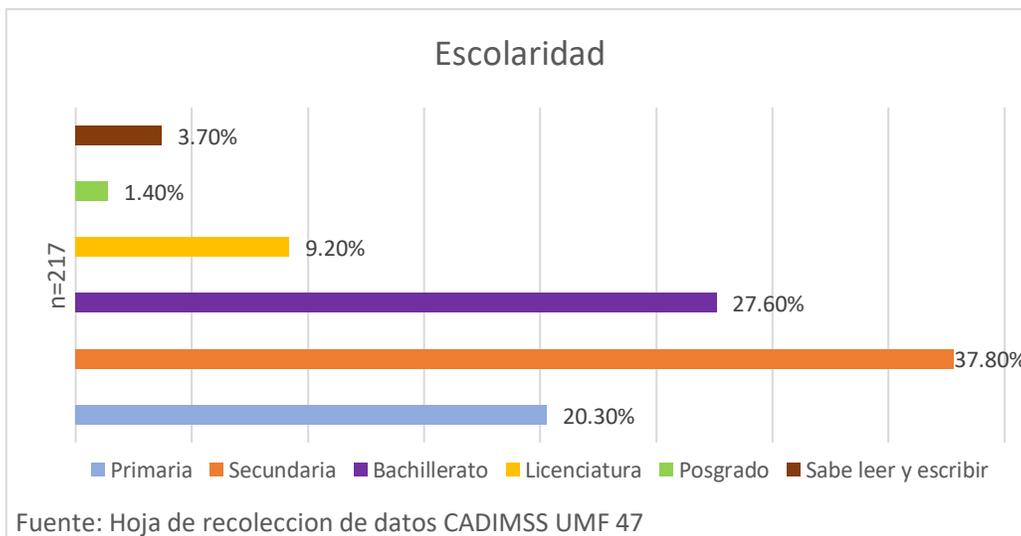


Figura 7. Distribución por escolaridad de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

h) Tipo de tratamiento: un 72.8% de los participantes son tratados únicamente con antidiabéticos orales (ADO), seguidos de un 24% tratado con ADO e insulina y un 3.2% tratados únicamente con insulina (Figura 8).

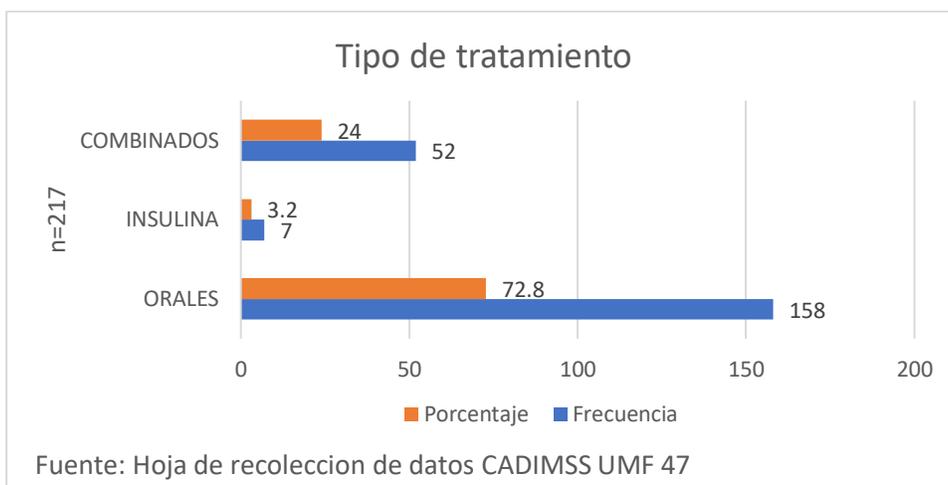


Figura 8. Distribución por tipo de tratamiento de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

Láminas o viñetas COOP/WONCA

a) Forma física: un 54.8% de los participantes realizan una actividad física moderada, seguida de un 23% con actividad física ligera. La actividad física muy ligera fue la menos reportada con un 6% (Figura 9).

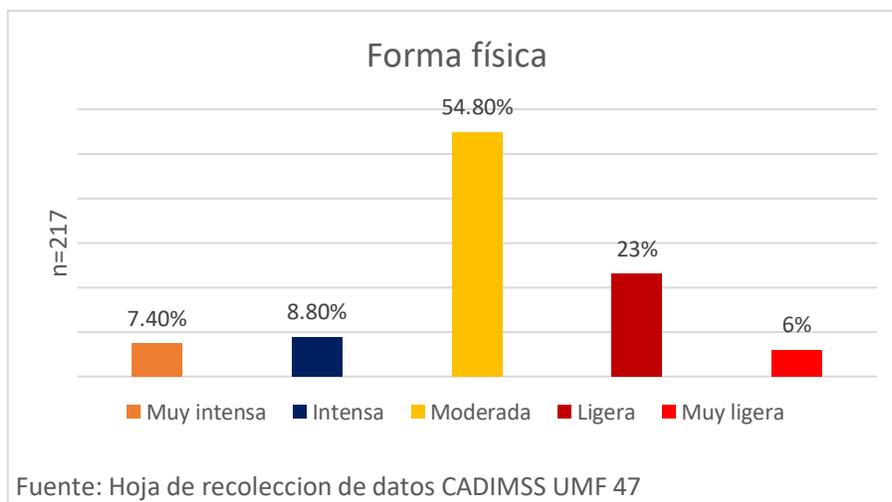


Figura 9. Distribución por forma física de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

b) Molestia de sentimientos: un 28.6% reportó que sus emociones molestan “un poco”, seguido de un 27.2% que refiere no molestan “nada en absoluto”. Los participantes que reportaron que sus emociones los molestan intensamente fue de un 4.6% (Figura 10).

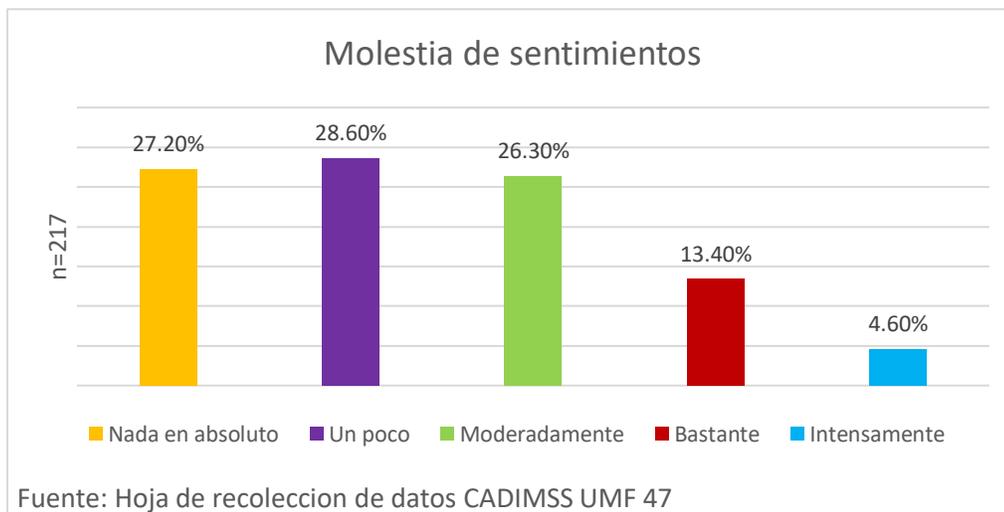


Figura 10. Distribución por molestia de sentimientos de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

c) Dificultad al realizar actividades cotidianas: la mayoría de los participantes (50.2%) reportó que no percibe molestias al realizar su actividad física, seguidos de un 28.1% que percibe “un poco de dificultad”. La minoría (3.2%) refiere sentir molestias que les impiden hacer alguna actividad (Figura 11).

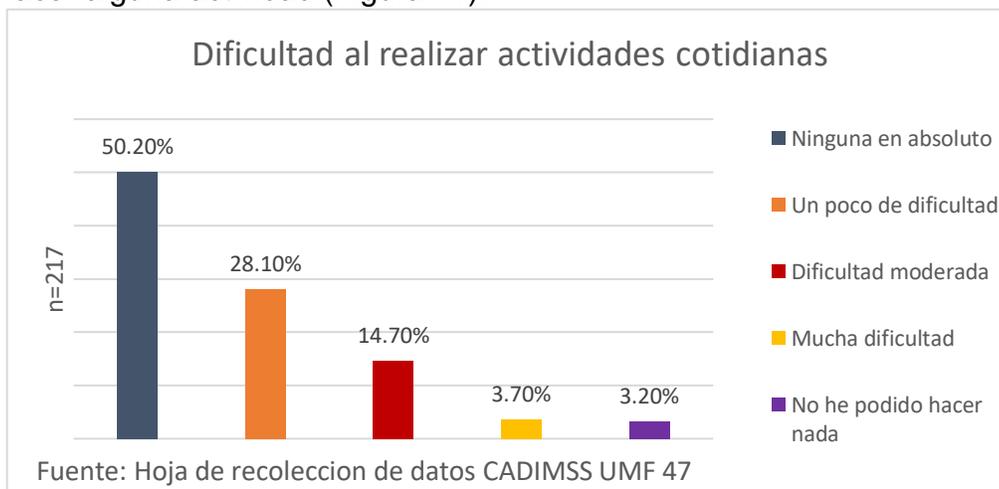


Figura 11. Distribución por dificultad al realizar actividades cotidianas de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.

d) Limitación en actividades sociales: un 57.6% reportó no tener limitaciones, un 23.5% con molestias “ligeras”. Un 1.8% reportó “Muchísimas molestias” (Figura 12).

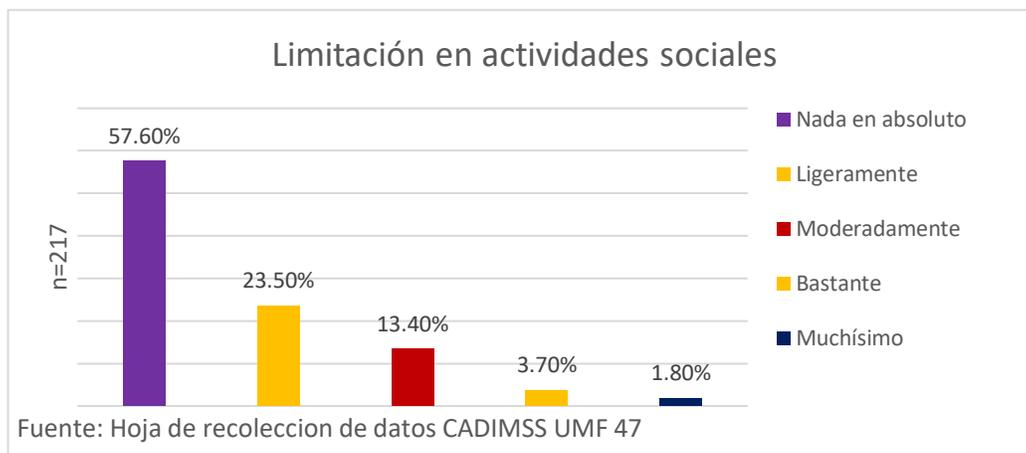


Figura 12. Distribución por limitación en actividades sociales de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

e) Cambio en el estado de salud: en comparación con las dos semanas previas a la encuesta, 37.7% de los participantes reportó sentirse “un poco mejor”, 35.9% que reportó sentirse “mucho mejor”. Solo un 0.9% reportó sentirse “mucho peor”. (Figura 13).

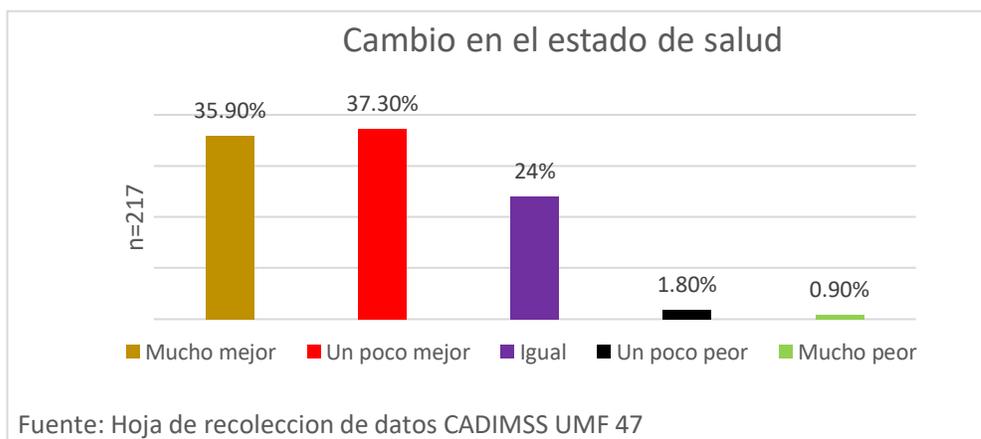


Figura 13. Distribución por cambio en el estado de salud de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

f) Estado de salud: un 45.6% de los participantes consideró que su estado de salud fue bueno, seguidos de un 22.6% con estado de salud regular. Un 0.9% consideró su estado de salud como malo (Figura 14).

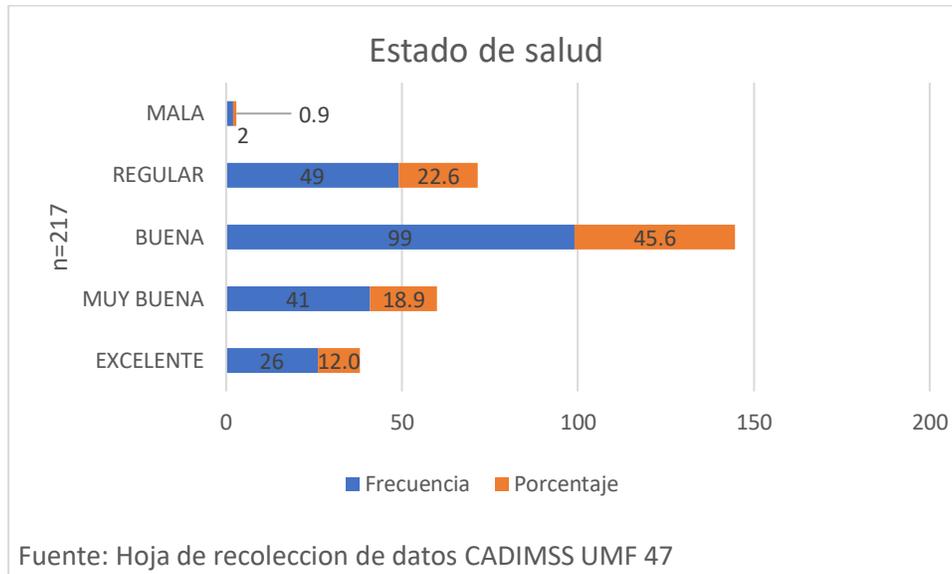


Figura 14. Distribución por estado de salud de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

g) Dolor: un tercio de los participantes (33.2%) reportó no tener dolor, seguidos de un 26.7% con dolor muy leve. El dolor intenso fue reportado en un 3.2% (Figura 15).

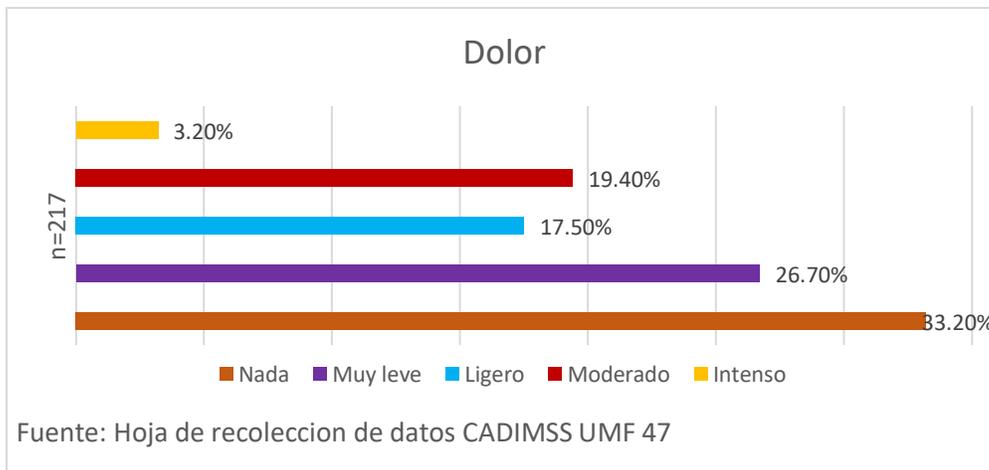


Figura 15. Distribución por grado de dolor de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

h) Apoyo social: del mismo modo, un tercio (33.2%) reportó que “todo el mundo está dispuesto a ayudarlo”, seguido de un 24.4% que indicó que “bastante gente” los ayudaba. La minoría (7.4%) reportó que “nadie en absoluto” los ayudaba (Figura 16).

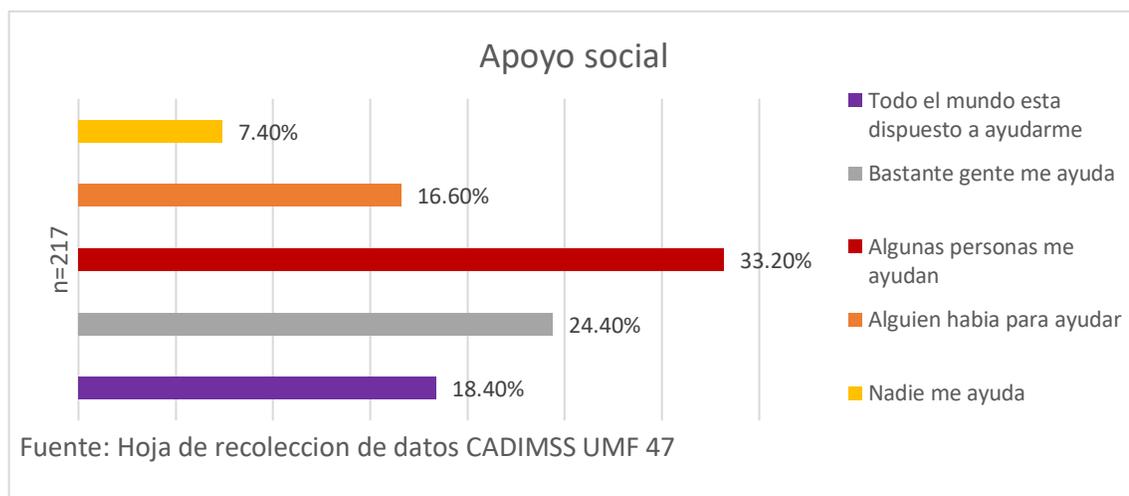


Figura 16. Distribución por grado de apoyo social de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

i) Percepción de calidad de vida: un 47.9% reportó que su calidad de vida era “bastante buena”, seguidos por un 41.5% que la considera “a veces bien, a veces mal, en partes iguales”. Un 0.9% reportó que su calidad de vida era bastante mala (Figura 17).

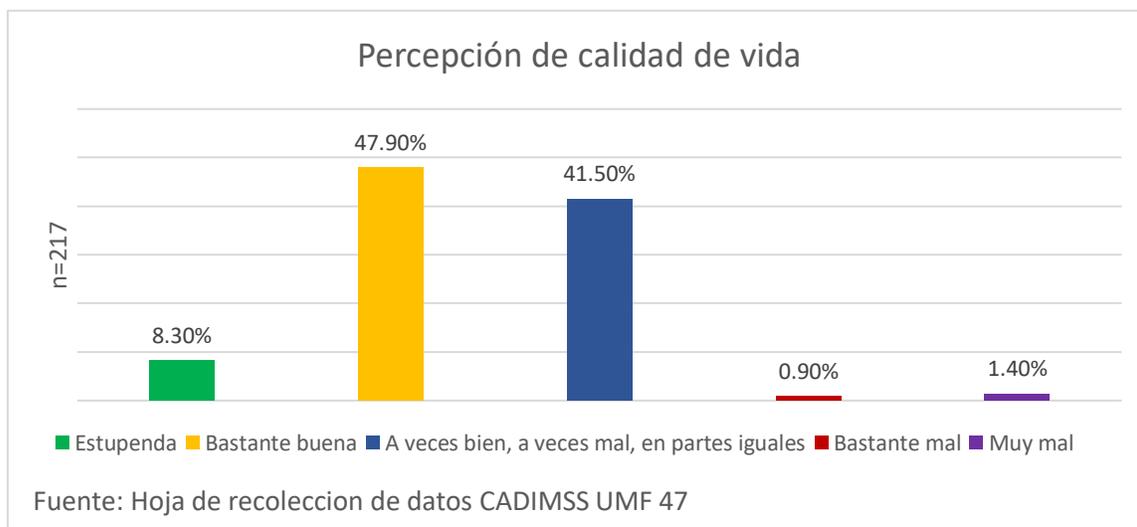


Figura 17. Distribución por percepción de calidad de vida de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

j) Índice de COOP: al sumar los puntajes de las láminas o viñetas de COOP/WONCA, se observó que un 57.6% (125 participantes) tenía una buena calidad de vida y un 42.4% (92 participantes) una mala calidad de vida (Figura 18).

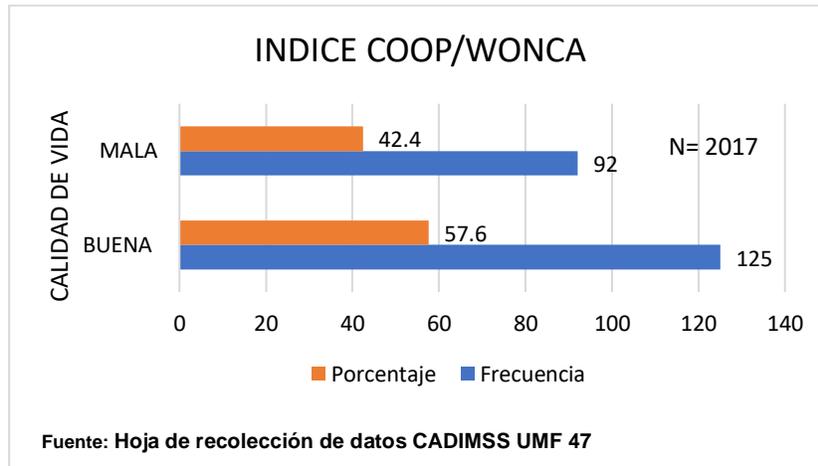


Figura 18. Distribución por índice de COOP de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

HbA1c

Al analizar los valores de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) se reportó una media de 7.5%, una moda de 7%, un mínimo de HbA1c reportada de 5% y un máximo de 15%, además de presentar una desviación estándar (DE) de 1.84 (Cuadro 4).

Cuadro 4. Valores de HbA1c de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	
<i>Media</i>	7.55%
<i>Moda</i>	7%
<i>Mínimo</i>	5.0%
<i>Máximo</i>	15%
<i>D.E.</i>	1.84

Calidad de vida y control glucémico

Al analizar mediante la prueba de Chi-cuadrada de Pearson la calidad de vida con el control glucémico mediante los resultados de la HbA1c se obtuvo un valor de $p= 0.265$ por lo que no se encuentra correlación entre índice COOP y HbA1c (Cuadro 5).

Cuadro 5. Correlación entre el índice de COOP y el control glucémico de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

		INDICE COOP/WONCA		Total
		BUENA CV	MALA CV	
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA	CONTROLADO	80	52	132
	DESCONTROLADO	45	40	85
n=		125	92	217
P=0.265				

FUENTE: hoja de recolección de datos CADIMSS umf47

Al analizar mediante la prueba de Chi-cuadrada de Pearson el control glucémico mediante HbA1c con las variables sociodemográficas, obtuvo un valor de $p= 0.002$ para los rangos de edad encontrando mayor descontrol en el rango de 56 a 65 años, se obtuvo un valor de $p= 0.023$ encontrando mayor descontrol entre más años de diagnóstico. Por último, se obtuvo valor de $p= 0.006$ en el rubro escolaridad, observando que los pacientes con bajo nivel educativo tienen mayor descontrol. (Cuadro 6).

Cuadro 6. Correlación entre el control glucémico con la edad, los años de diagnóstico y la escolaridad de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.

		RANGOS DE EDAD DEL PACIENTE DM						Total
		20-25	26-35	36-45	46-55	56-65	66 O MAS	
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA	control	0	8	20	53	28	23	132
	descontrol	2	2	18	15	32	16	85
n=		2	10	38	68	60	39	217
P:0.002								Total

		AÑOS DE DIAGNOSTICO CON DM						
		6 MESES A 1 AÑO	1 AÑOS A 2 AÑOS	3 AÑOS A 4 AÑOS	5 AÑOS A 6 AÑOS	7 A 9 AÑOS	10 AÑOS O MAS	
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA	control	36	34	13	14	5	30	132
	descontrol	17	14	17	5	1	31	85
n=		53	48	30	19	6	61	217

P=.023

		ESCOLARIDAD DEL PACIENTE DM						Total
		PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA/ BACHILLERATO	LICENCIATURA	POSGRADO	SABE LEER Y ESCRIBIR	
HEMOGLOBINA GLUCOSILADA	control	17	55	42	12	3	3	132
	descontrol	27	27	18	8	0	5	85
n=		44	82	60	20	3	8	217

P=0.006

FUENTE: hoja de recolección de datos CADIMSS UMF 47

También se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrada de Pearson el análisis del control glucémico mediante HbA1c con las variables de manera separada del instrumento COOP/WONCA se obtuvo un valor de $p=0.056$ para estado general de salud y se obtuvo un valor de $p=0.049$ para calidad de vida percibida encontrando asociación por lo que a más descontrol glicémico se percibe peor el estado de salud, así mismo a mayor descontrol glicémico disminuye la calidad de vida. (Cuadro 7).

Cuadro 7. Correlación entre el control glucémico y las láminas COOP/ WONCA estado de salud en general y calidad de vida de los derechohabientes diabéticos de CADIMSS de la U.M.F. No. 47.

		HEMOGLOBINA GLUCOSILADA		Total
		control	descontrol	
ESTADO DE SALUD EN GENERAL	EXCELENTE	16	10	26
	MUY BUENA	31	10	41
	BUENA	62	37	99
	REGULAR	22	27	49
	MALA	1	1	2
Total		132	85	217
		p=0.056		
		HEMOGLOBINA GLUCOSILADA		Total

		control	descontrol	
CALIDAD DE VIDA	ESTUPENDAMENTE, NO PODRIA IR MEJOR	13	5	18
	BASTANTE BIEN	72	32	104
	A VECES BIEN AVECES MAL, EN PARTES IGUALES	38	57	90
	BASTANTE MAL	0	2	2
	MUY MAL, NO PODRIA HABER IDO PEOR	1	2	3
n=		132	85	217
		p=0.049		

FUENTE: hoja de recolección de datos CADIMSS umf47

Por último, se encontró que un 60.8% de los participantes en el estudio tiene un buen control glucémico (HbA1c <7%) y un 57.60% de pacientes tienen una buena calidad de vida a través del índice COOP, con una media de HbA1c de 7.5%.

DISCUSIÓN

Se encontró que un 60.8% de los participantes en el estudio tiene un buen control glucémico (HbA1c <7%) y un 57.60% de pacientes tienen una buena calidad de vida a través del índice COOP.

Estos resultados son similares a los reportados por Rafael Gómez Navarro y colaboradores, en el estudio de 2008 llamado: "Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria en Turel, España y el posible impacto del control de la enfermedad y las enfermedades relacionadas" mediante laminas COOP/WONCA para medir la calidad de vida relacionada a la salud (CVRS) a 98 pacientes, se encontró que el 50% de ellos presentaron una tasa de control con HbA1c inferior a 7%, pero solo el 9.1% cumple con los criterios de control, lo que se considera bueno sin encontrar factores que relacionen el control glicémico con la CV. ⁽⁸⁾

También son similares a los resultados encontrados por Karina Reyes Jarquín y colaboradores, en su estudio titulado "Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II, en Pachuca Hidalgo", estudiaron en 2019 a 27 pacientes con DMT2, así como la relación entre su CV y variables sociales utilizando registros, tratamiento de satisfacción y efecto del tratamiento, de los cuales 59.3% se encontraban en tratamiento con ADO. La mayoría de los participantes mostraron que su calidad de vida es alta o media. ⁽¹⁴⁾

En 2012, Salazar y colaboradores realizaron un estudio en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en Guadalajara. Se enfocaron en la CV de 198 pacientes, se utilizó el cuestionario Diabetes 39 (D39), y los resultados indicaron que la CV se vio afectada por las complicaciones. Estos resultados difieren de los encontrados en esta investigación, en donde no se vio afectada la calidad de vida de una manera significativa al no ser ese un objetivo de presente estudio. ⁽¹⁵⁾

José Manuel López Carmona y Raymundo Rodríguez Moctezuma, en 2006, realizaron un estudio en la adaptación y validación del instrumento de calidad de vida, Diabetes 39 (D39) en pacientes de Coacalco, Estado de México. Se observó que 3/4 de la muestra

presentaron HbA1c mayor a 7%. Esto también contrasta con los resultados encontrados en la U.M.F. No. 47, en donde más del 60% contaba con niveles de HbA1c menores a 7%.⁽¹⁶⁾

Por último, Fátima de María Rojas Montiel de San Luis Potosí, en su trabajo sobre la calidad de vida de los pacientes DMT2 en el 2020, completando el Cuestionario de Diabetes 39 (D-39) para 127 pacientes en terapia con insulina desde los 45 años hasta los 65 años. Contrasta con el presente trabajo, la mayoría (80%) de la población tuvo una buena calidad de vida. El 68% del total de la población fueron mujeres. En este estudio, la calidad de vida se asoció con el uso de diferentes tipos de insulina y el uso de insulina se asoció con una buena calidad de vida en los pacientes control.⁽¹⁷⁾

Al comparar los resultados obtenidos de la presente investigación con los encontrados en la literatura nacional e internacional se encuentran similitudes al observar el porcentaje de los pacientes con buena calidad de vida, sin embargo, en otros estudios si se encontraron correlaciones entre el uso de insulina y la calidad de vida y entre las complicaciones lo cual no fue uno de los objetivos del presente estudio. Son necesarios más estudios de tipo metacéntrico para poder relacionar diferentes factores clínicos y biopsicosociales que impacten en la diabetes.

LIMITACIONES Y/O NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio analizó la relación existente entre la hemoglobina glucosilada (HbA1c) con la calidad de vida de los pacientes a través de las láminas o viñetas de COOP/WONCA. Se obtuvo un valor de $p > 0.05$ que indica que no existe una relación significativa entre estas dos variables de estudio lo cual pudo deberse a que al ser una medida percibida y solo tener un corte de HbA1c no se alcanzó a visualizar la correlación.

La fortaleza de esta investigación es que se utilizó un instrumento validado y ampliamente utilizado para valorar la calidad de vida, el cual facilitó recopilar la información solicitada gracias a su sencillez y atractivo, con una apertura de aceptación por parte de los usuarios o por su sencillez y que adecuado manejo en la consulta, pero al ser un instrumento genérico pudo presentar sesgo para valorar elementos específicos de la patología.

Otro punto importante que pudo sesgar los datos es el hecho de solo contar con pacientes en control por CADIMSS ya que este al ser un programa preventivo tiene por sí mismo criterios de inclusión y exclusión lo que solo nos deja obtener una muestra de pacientes que no presentan complicaciones crónicas y solo algunas comorbilidades.

Son necesarios más estudios para valorar si existen cambios en la calidad de vida de los pacientes antes y después de acudir a CADIMSS, además de otros estudios en donde se comparen los niveles de HbA1c antes y después de acudir a dicho programa, tomando en cuenta los grupos desde su inicio de capacitación ya que en este estudio los grupos se encontraban en transición lo cual también pudo sesgar nuestro estudio.

Así mismo, al encontrar que los pacientes con DMT2 presentan alteraciones en CVRS aun en control es importante evaluar el tipo de apoyo que se tiene, cuál es su percepción del mismo y como esto afecta a su estado general de salud siendo esta otra vertiente de estudio.

CONCLUSIONES

No existe una relación entre el nivel de HbA1c (control glucémico) y la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al CADIMSS al realizar el conglomerado con el índice COOP ya que toma encuentra otros rubros de la vida no específicos de la patología.

Nota: pero existe asociación al preguntar directamente la percepción de la calidad de vida del paciente, así mismo se encontró asociación entre HbA1C y la percepción del estado de salud en general.

Los pacientes controlados que se perciben con una mala calidad de vida presentan como áreas alteradas el apoyo social y emocional.

Sugerencias

La consejería debe ser un papel esencial no solo para el área de enfermería, sino para el medico de primer contacto no con el afán de tomar la batuta sobre el proceso salud y enfermedad del paciente, sino para apoyarlo en el empoderamiento de su padecimiento y esto le permita la adecuada toma de decisiones para el autocuidado mejorando su confianza y apoyando a la mejora de la percepción de la calidad de vida.

La educación continua es parte esencial no solo para el paciente que vive con diabetes, sino para la familia, para sensibilizar al grupo familiar y se cree el apoyo mutuo que nos provea e herramientas para el autocuidado grupal con el cambio oportuno de hábitos y limitar la aparición de dicha patología, tomándose como factor protector y apoyando a la mejora de la percepción de calidad de vida.

Cuadro 8. Cronograma de actividades para realización de proyecto de investigación en el área de CADIMSS de la U.M.F. No. 47

ACTIVIDADES	mayo	junio	julio	ago.	sep.	oct	nov	dic	ene	feb
<i>Diseño del protocolo</i>										
<i>Investigación bibliográfica</i>										
<i>Redacción del protocolo</i>										
<i>Presentación del protocolo al CLIS</i>										
<i>Modificación del protocolo en caso necesario</i>										
<i>Aprobación del protocolo por el CLIS</i>										
<i>Recolección de datos</i>										
<i>Procesamiento de datos</i>										
<i>Análisis estadístico de los datos</i>										
<i>Elaboración de conclusiones</i>										
<i>Redacción del escrito o artículo científico</i>										
<i>Actividades de difusión</i>										

ELABORADO POR: ALVAREZ CEDILLO NALLELY

FECHA DE ELABORACION: 14/09/2022

BIBLIOGRAFÍA

1. Dra. Belkis M. Vicente Sánchez. Ea. Life quality of diabetic patients. revista electronica de las ciencias medicas en cienfuegos. 2008; 6(3): p. 1-35.
2. Saul M. Genuth. Ea. Clasificación de la diabetes. Diabetes en America. 2015; p. 1-39.
3. C. Van Weel. Ea. Manual del estado funcional con el graficos coop/wonca charts. En Países bajos: organización mundial de médicos de familia; 1995. P. 1-51.
4. Asociación Americana de Diabetes; Introducción: *Estándares de atención médica en diabetes: 2022. Diabetes Care*, 1 de enero de 2022; 45 (Supplement_1): S1–S2. <https://doi.org/10.2337/dc22-Sint>
5. Mendoza-Romo. Asociación del índice de desarrollo humano y diabetes mellitus tipo 2 en unidades de medicina familiar del estado San Luis Potosí. *Aten Fam.* 2017; 24(4)
6. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 9th edn.* Brussels, Belgium: 2019. Available at: <http://www.diabetesatlas.org>
7. Martínez Romero MP. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2021. Salud Pública de México. 202018.
8. Calidad de vida y grado de control en diabéticos tipo 2 atendidos en atención primaria EN TUREL ESPAÑA. *Rev Calidad Asistencial.* 2009; 24(2): p. 51-59.
9. M. Esteban Peña y cols. Medida de la calidad de vida mediante las láminas Coop-Wonca en una muestra de pacientes con fibromialgia tratadas con pregabalina. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2006;; p. 10-17.
10. M. Mata Cases y Cols. Impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *atencion primaria.* 2003; 31(8): p. 493-499.
11. Vvancia Alpi S, Quiceno JM. Calidad de vida relacionada con la salud y enfermedades crónicas estudios colombianos. *Revistas científicas de américa latina el caribe España y Portugal.* 2012; 6(1): p. 123-136.
12. Urbano Solís Cartas y Cols. Cuestionario COOP/WONCA, validez y fiabilidad de su utilización en pacientes con osteoartritis.. *Revista Cubana de Reumatología.* 2014; XVI(2): p. 76-89.

13. Juan Pablo Sánchez de la Cruz y Cols. Calidad de vida de individuos latinoamericanos con diabetes mellitus tipo 2: Una revisión sistemática. Atención Primaria Diabetes Europa. 2019;; p. 1-18.
14. Karina Reyes Jaquin y Cols. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II, en Pachuca Hidalgo. Publicación semestral, Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2019; 8(15).
15. Jose Guagalupe Salazar Estrada y Cols. La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). Salud Uninorte. 2012; 28(2).
16. Juan Manuel Lopez Carmona y Raymundo Rodriguez Moctezuma. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. salud pública de México / vol.48, no.3, mayo-junio de 2006. 2006; 48(3).
17. Fátima de María Rojas Montiel y Cols, et al. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con insulina. Aten Fam. 2021;28(4):275-279.
18. INEGI. Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes. México:, comunicación social.
19. Velasco-contreras me. Evolución de la epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en población derechohabiente del IMSS. Rev medica del instituto mexicano del seguro social. 2015.
20. Mateo Sanchez M. calidad de vida y complicaciones en el paciente diabetico. Farmaceuticos comunitarios. 2013; 5(2): p. 50-58.
21. JJ. Mediavilla bravo. La diabetes mellitus tipo 2. Centro de salud Pampliega. Pampliega. Burgos._Páginas 25-35 (enero 2002). Rev. Elsevier issn: 0210-9433 e-issn: 1578-8814
22. OMS. omdls. Diagnóstico y Manejo de diabetes tipo 2(HEARTS-D). Suiza: OMS.
23. Guía Técnica para otorgar Atención Médica en el Módulo DiabetIMSS a Derechohabientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, en Unidades de Medicina Familiar

24. GPC-IMSS-718-18. , Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. GUIA DE PRACTICA CLINICA. MEXICO : INSTITUTO MEXICANPO DEL SEGURO SOCIAL, SALUD.
25. Fernández DM, Ea. Revisión integral del tratamiento de la diabetes tipo 2 en atención primaria. Aspectos higienicodietéticos, educacionales y farmacológicos. Enfermería Clínica. 2008; 18(1): p. 39-43.
26. Juan Girbés Borrá. Cols. Consenso sobre tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2. Vol. 65. Núm. S1. Endocrinología, nutrición y diabetes. Elsevier. páginas 1-8 (Marzo 2018)
27. Avila MH. NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. mexico.
28. Rubin RR. calidad de vida y diabetes. investigacion y revision de diabetes /metabolismo. 1999; 15: p. 205-2018.
29. A. Hervás ea. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. An. Sist. Sanit. Navar. 2007: p. 45-52.
30. Ferrer ILTyAR. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en la consulta las viñetas COOP/WONCA. Cuestionarios en atención primaria. 2002; 29(6): p. 378-384.
31. EA. MEyP. Calidad de vida en relación con la salud, medida por las laminas COOP/WONCA en la ciudad de Madrid. Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. 2010; 34(4): p. 187-195.
32. Eduardo J. Pedrero-Pérez Y José Manuel Díaz-Olalla COOP/WONCA: fiabilidad y validez de la prueba administrada telefónicamente. Atención Primaria. Elsevier España Vol. 48. Núm. 1. páginas 25-32 (Enero 2016) [10.1016/j.aprim.2014.12.010](https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.12.010)
33. Gob S. www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx. [Online]; 2013. Acceso 05 de 09de 2022. Disponible en: www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx.
34. Kaisa Aro Ann. Cols. Control glucémico y calidad de vida relacionada con la salud entre pacientes mayores de atención primaria con diabetes que viven en el hogar. Atención Primaria Diabetes Europa. Elsevier. 2017
35. Miguel Angel Mendoza Romo y Cols. Asociación del índice de desarrollo humano y diabetes mellitus tipo 2 en las unidades de medicina familiar del estado de San Luis Potosí México. atencion familiar. 2017; 24(4).

36. Juan Antonio fernández lópez, Cols. Los conceptos de calidad de vida, salud y bienestar analizados desde la perspectiva de la clasificación internacional del funcionamiento CIF. Rev española de salud publica. 2010; 84: p. 169-184.
37. Declaración de Helsinki CNdB. Secretaria de Salud. [Online] Acceso 07 de 09de 2022. Disponible en: www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx.
38. Salud. RdILGdSemdipl. Diario Oficial de la Federación. [Online] Acceso 07 de 09de 2022. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx>.

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Correlación entre la hemoglobina glucosilada y la percepción de su calidad de vida del paciente diabético en una unidad de primer nivel
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 47 Periodo comprendido de octubre-diciembre del 2022
Número de registro:	R-2022-2402-039
Justificación y objetivo del estudio:	Estar al tanto de cómo auto percibe su calidad de vida los pacientes adscritos a CADIMSS para de ahí partir y lograr un plan de terapia para el médico y para el paciente una guía de monitoreo, mejora el conocimiento de la enfermedad, conocer cuáles son las metas de control y como esto afecta su vida.
Procedimientos:	Se realizará cuestionario con dibujos en su consulta de control CADIMSS en un tiempo aproximado de 5 a 7 min.
Posibles riesgos y molestias:	Con bajo riesgo, porque solo se realizará auto llenado de cuestionario. Puede causar inconveniente por el tiempo que se necesita, así como dudas sobre los resultados.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se informará sobre el resultado de calidad de vida, los puntos que están alterados para de ahí ofrecer grupos de ayuda dados en el centro de atención a diabetes, seguimiento por medicina familiar y de ser necesario envió a segundo nivel.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados permitirán dar información sobre el plan de tratamiento, educación continua y datos de autocontrol, así como la referencia oportuna a los servicios de la UMF 47 del IMSS en SLP
Participación o retiro:	Se me ha informado que puedo retirarme de esta investigación en el momento que yo lo decida. Y esto no repercutirá en mi atención o seguimiento en mi unidad médica.
Privacidad y confidencialidad:	Se protegerá la confidencialidad, el anonimato, no se utilizan datos personales y los resultados se utilizarán para fines de investigación científica.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): No aplica

Beneficios al término del estudio: No aplica

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

Investigador Responsable: Dra. Álvarez Cedillo Nallely correo electrónico: nerack6570@gmail.com
Teléfono: 7295115910

Colaboradores: Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez Teléfono: 4441339038

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la 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: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-003

Anexo 2: Láminas COOP/WONCA

folio:
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 47 SAN LUIS POTOSI

Este cuestionario está dirigido a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se encuentren adscritos a CAD IMSS de manera ambulatoria en una unidad de primer nivel de atención. Es para fines científicos y educativos, recordándoles que la información contenida es de carácter confidencial.

INSTRUCCIONES: A continuación encontrará una serie de dibujos (LAMINAS) acerca de su estado de salud, con ellas intentaremos conocer mejor su percepción de la misma, hay un total de 7 preguntas cada una tienes 5 posibles respuestas. Lea cada pregunta detenidamente y después rodee con un círculo el número de la derecha que mejor describa su situación recuerde que no hay respuestas buenas ni malas, muchas gracias por su colaboración

Fecha de elaboración :

Datos Generales

Edad: _____ Sexo H M Ocupacion Ama de casa Obrero/Operario Empleado Jubilado

UNIDAD DE ADSCRIPCION _____ UMF 47 CAD IMSS NSS _____

HB A1C

Estado civil	soltero	casado	union libre	viudo	divorciado	Años de diagnostico	.,+6 a -1año	1-2a /3-4 a/	5-6 a/7-8a/	mas de 10a
Escolaridad	primaria	secudaria	bachillerato	licenciatura	posgrado	sabe leer y escribir				
Tratamiento	dieta /ejercicio	orales	insulinas	combinados						

La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en la consulta: las viñetas COOP/WONCA de 9 items, modificada al español

FORMA FISICA

Durante las 2 últimas semanas... ¿cual ha sido la máxima actividad física que pudo realizar durante, al menos, 2 minutos?

Muy intensa (por ejemplo: correr deprisa)		1
Intensa (por ejemplo: correr con suavidad)		2
Moderada (por ejemplo: caminar a paso rápido)		3
Ligera (por ejemplo: caminar despacio)		4
Muy ligera (por ejemplo: caminar lentamente o no poder caminar)		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA
Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

SENTIMIENTOS

¿Durante las dos últimas semanas... ¿en qué medida le han molestado los problemas emocionales, tales como sentimientos de ansiedad, depresión, irritabilidad o tristeza y desánimo?

Nada en absoluto		1
Un poco		2
Moderadamente		3
Bastante		4
Intensamente		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA
Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

ACTIVIDADES COTIDIANAS

Durante las dos últimas semanas... ¿cuánta dificultad ha tenido al hacer sus actividades o tareas habituales, tanto dentro como fuera de casa, a causa de su salud física o por problemas emocionales?

Ninguna en absoluto		1
Un poco de dificultad		2
Dificultad moderada		3
Mucha dificultad		4
Todo, no he podido hacer nada		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA
Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

ACTIVIDADES SOCIALES

Durante las dos últimas semanas... ¿su salud física y estado emocional, han limitado sus actividades sociales con la familia, amigos, vecinos o grupos?

No; nada en absoluto		1
Ligeramente		2
Moderadamente		3
Bastante		4
Muchisimo		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA
Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 47 SAN LUIS POTOSI

Este cuestionario está dirigido a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se encuentren adcritos a CAD IMSS de manera ambulatoria en una unidad de primer nivel de atención. Es para fines científicos y educativos, recordándoles que la información contenida es de carácter confidencial. **INSTRUCCIONES: A continuación encontrará una serie de dibujos (LAMINAS) acerca de su estado de salud, con ellas intentaremos conocer mejor su percepción de la misma, hay un total de 7 preguntas cada una tienes 5 posibles respuestas. Lea cada pregunta detenidamente y después rodee con un círculo el número de la derecha que mejor describa su situación recuerde que no hay respuestas buenas ni malas, muchas gracias por su colaboración.**

Fecha de elaboración :

CONTINUACION

CAMBIO EN EL ESTADO DE SALUD

¿Cómo calificaría ahora su estado de salud, en comparación con el de hace dos semanas?

Mucho mejor	
Un poco mejor	
Igual; por el estilo	
Un poco peor	
Mucho peor	

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

ESTADO DE SALUD

Durante las dos últimas semanas... ¿cómo calificaría su salud general?

1	Excelente		1
2	Muy buena		2
3	Buena		3
4	Regular		4
5	Mala		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

DOLOR

Durante las dos últimas semanas... ¿cuánto dolor ha tenido?

Nada de dolor		1
Dolor muy leve		2
Dolor ligero		3
Dolor moderado		4
Dolor intenso		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

APOYO SOCIAL

Durante las dos últimas semanas... ¿había alguien dispuesto a ayudarle si necesitaba y quería ayuda? Por ejemplo, si:

- Se encontraba nervioso, solo o triste.
- Caía enfermo y tenía que quedarse en la cama.
- Necesitaba hablar con alguien.
- Necesitaba ayuda con las tareas de la casa.
- Necesitaba ayuda para cuidar de sí mismo.

Si, todo el mundo estaba dispuesto a ayudarme		1
Si, bastante gente		2
Si, algunas personas		3
Si, alguien había		4
Nada en absoluto		5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA Copyright Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

folio:

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 47 SAN LUIS POTOSI

Este cuestionario está dirigido a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se encuentren adcritos a CAD IMSS de manera ambulatoria en una unidad de primer nivel de atención. Es para fines científicos y educativos, recordándoles que la información contenida es de carácter confidencial.

INSTRUCCIONES: A continuación encontrará una serie de dibujos (LAMINAS) acerca de su estado de salud, con ellas intentaremos conocer mejor su percepción de la misma. hay un total de 7 preguntas cada una tienes 5 posibles respuestas .Lea cada pregunta detenidamente y después rodee con un círculo el número de la derecha que mejor describa su situación recuerde que no hay respuestas buenas ni malas. muchas gracias por su colaboración.

Fecha de elaboración :

CONTUNIACION

CALIDAD DE VIDA

¿Qué tal le han ido las cosas durante las dos últimas semanas?

Estupendamente, no podían ir mejor	1
Bastante bien	2
A veces bien, a veces mal. Bien y mal a partes iguales	3
Bastante mal	4
Muy mal: no podían haber ido peor	5

Dartmouth Coop Functional Assesment Charts/WONCA
Copyright © Trustees of Dartmouth/Coop Project, 1995

Anexo 3: Carta de no inconveniente

SAN LUIS POTOSI A 14 DE SEPTIEMBRE DEL 2022

Dr: Edgar Ramirez Olivares
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 47, San Luis Potosí

Presente.
Con atención: Dra. Lorraine Terrazas Rodríguez
Coordinadora clínica de educación e investigación en salud

A través del presente, reciba un cordial saludo y me permito solicitar su autorización para poder desarrollar el proyecto de investigación titulado:

“CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE SU CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL”

Que mediante un estudio transversal, descriptivo analítico de tipo asociación al, realizando un cuestionario a la población derechohabiente del CAD IMSS, e identificando a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión del presente estudio.

En primera instancia será registrado en el comité local de investigación y ética del hospital para obtener el número de registro y la autorización correspondiente para su realización. No omito mencionar que se han observado las recomendaciones internacionales de seguridad, así como preceptos de la Ley General de Salud en su capítulo referente a investigación en humanos.

El producto final de este protocolo de investigación, concluirá con la presentación de resultados y su posterior publicación, así como la presentación de tesina.
Sin otro particular, agradezco su atención.

Anexo 4: Carta de confidencialidad.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



IMSS

Instituto Mexicano del Seguro Social
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada
Estatad San Luis Potosí
Unidad de Medicina Familiar No. 47
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
U.M.F. No. 47



**México
2021
Año de la
Independencia**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CARTA COMPROMISO DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL**

Lugar y fecha: San Luis Potosí a 14 Septiembre 2022

A los Comités de Ética e Investigación en salud
Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
Presentes:

PROTOCOLO:

“CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL”

Dejo Constancia que en mi carácter de Investigador Principal del estudio de referencia me comprometo a respetar y hacer cumplir las siguientes normas y lineamientos:

- Debido a que el estudio se realizara en base de datos epidemiológica y expedientes clínicos no se requiere carta de consentimiento informado.
- Declaración Universal de Derechos Humanos.
- Normas éticas internacionales para las investigaciones biomédicas con sujetos humanos, OMS-CIOMS /1992
- Conferencia Internacional de Armonización. Lineamientos para la Buena Práctica Clínica (GCP)
- Declaración de Helsinki 52o Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.

Toda la información se maneja de forma confidencial y se resguardara en el Departamento de Epidemiología de la Unidad de Medicina Familiar No. 47, del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí.

Anexo 5: Aprobación del comité de ética

 **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

 **Asociación de Investigadores en Salud**

Dictamen de Aprobado

Centro Local de Investigación en Salud 2402
SS SAL, 2024-02-14-1401

Registro CIEFEPIS 17 CI 34 830 983
Registro CONADOTICA CONADOTICA 34 CEI 603 2618977

FECHA Llamos, 28 de septiembre de 2022

Dra. LORRAINE TERRAZAS RODRIGUEZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CORRELACIÓN ENTRE LA HEMOGLOBINA GLUCOSILADA Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA DEL PACIENTE DIABÉTICO EN UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional
R-2022-2402-039

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 carga. 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.