



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 58 "LAS MARGARITAS"**

T E S I S:

**"ANÁLISIS DEL AUTOCUIDADO EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CADIMSS VS PACIENTES ATENDIDOS
EN CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF NO. 58 LAS MARGARITAS"**

**NUMERO DE REGISTRO SIRELCIS:
R-2022-1503-100**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIA**

**P R E S E N T A:
DRA. GABRIELA ROSAS GUTIÉRREZ**

**ASESOR DE TESIS
DRA. SANDRA GRISEL GARCIA CAMPOS**



TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MEXICO, 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Nombre: Dra. Sandra Grissel García Campos

Área de adscripción: UMF No. 58 "Las Margaritas"

Lugar de Trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 58

Delegación: México poniente

Teléfono: 55 3123 8557

Correo electrónico: sandygar63@gmail.com

Matrícula: 98378329

INVESTIGADOR ASOCIADO:

Nombre: Dra. Mireille Alva González

Área de adscripción: UMF No. 58 "Las Margaritas"

Lugar de Trabajo: Epidemiología en Unidad de Medicina Familiar No. 58

Delegación: México poniente

Teléfono: 552070 5747

Correo electrónico: miri.alva08@gmail.com

Matrícula: 97372512

TESISTA:

Nombre: Dra. Gabriela Rosas Gutiérrez

Lugar de Trabajo: Unidad de Medicina Familiar No. 58

Delegación: México poniente

Teléfono: 4433326493

Correo electrónico: gaby_rogu_15@hotmail.com

Matrícula: 97166875



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1503**.
H GRAL ZONA NUM 58

Registro COFEPRIS **17 CI 15 104 037**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 15 CEI 002 2017033**

FECHA **Miércoles, 26 de octubre de 2022**

Dra. SANDRA GRISSEL GARCIA CAMPOS

P R E S E N T E

Terigo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**Análisis del autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS vs pacientes atendidos en consulta de Medicina Familiar de la UMF no. 58**" 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1503-100

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

ATENTAMENTE

Dr. SOFIA LORENA ARIAS CABAÑAS
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1503

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 58

TESIS:

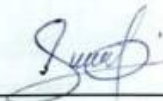
**"Análisis del autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2
atendidos en CADIMSS vs pacientes atendidos en consulta de Medicina
Familiar de la UMF no. 58"**

NUMERO DE REGISTRO SIRELCIS:

R-2022-1503-100

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:



DRA. GABRIELA ROSAS GUTIÉRREZ

ASESOR DE TESIS:



DRA. SANDRA GRISEL GARCÍA CAMPOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 58

**“Análisis del autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2
atendidos en CADIMSS vs pacientes atendidos en consulta de Medicina
Familiar de la UMF no. 58”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR


AUTORIZA:



DRA. ALEJANDRA ROJO COCA
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL



DRA. IDANIA CLAUDIA GÓMEZ MÉNDEZ
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN




DRA. DULCE MARÍA JUÁREZ ANDRADE
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 58



DRA. MARÍA DEL CARMEN HERNÁNDEZ VARGAS
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



DRA. SANDRA GRISEL GARCÍA CAMPOS
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR



DRA. SANDRA GRISEL GARCÍA CAMPOS
ASESOR DE TESIS

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado principalmente a mi familia, que siempre han estado para mí y me han apoyado en todos y cada uno de los pasos que he dado.

A mi padre, que desde pequeña me enseñó a cuestionar toda la información que hay a mi alrededor y a no quedarme conforme con una sola respuesta a mis preguntas.

Te amo papá.

A mi madre, sin su apoyo incondicional nada de esto estaría sucediendo.
Te amo mamá.

A mis hermanos que siempre están listos para apoyarme en cualquier circunstancia que se presente, sea lo que sea.

A Rubén, mi esposo, uno de los pilares más fuertes a los que me aferré estos 3 años, que sin duda han sido los más difíciles para ambos, gracias por no rendirte ni dejarme caer.

A mi niña Valentina, que fue mi mayor motivación y gracias a ella nunca me rendí, porque quiero enseñarle a través del ejemplo que una mujer puede y debe luchar por sus ideales siempre.

A mi pequeño bebé que viene en camino, si la residencia ha sido difícil, él me ha enseñado que puedo con mucho más de lo que me imagino.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Sandra García, mi asesora de tesis y profesora titular, que con cariño y paciencia me enseñó el camino de la investigación cuando yo no encontraba ni pies ni cabeza a mi protocolo.

A la Dra. Mireille Alva, fue como un ángel que me encontré cuando estaba desesperada por no entender como graficar mis resultados y me ayudó con toda la paciencia del mundo.

A todos los profesores adscritos de las diferentes rotaciones de los 3 grados, Gracias por compartir sus conocimientos con tanto entusiasmo.

A mis amigos y compañeros de estos 3 años, por todos los buenos momentos compartidos, todos y cada uno dejaron una enseñanza y experiencia valiosa en mí.

CONTENIDO

RESUMEN.....	9
MARCO TEORICO	11
JUSTIFICACION.....	24
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
OBJETIVO GENERAL	26
Objetivos específicos	26
HIPOTESIS DE TRABAJO	27
MATERIAL Y METODOS.....	27
Diseño.....	28
Tipo de estudio.....	28
Grupo de estudio.....	28
Tamaño de muestra	29
Definición de variables	30
Descripción general del estudio.....	33
ASPECTOS ETICOS	34
RECURSOS	40
RESULTADOS	41
CONCLUSIONES	49
IMPACTO	50
CRONOGRAMA	52
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	56

RESUMEN

Título: “Análisis del autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS vs pacientes atendidos en consulta de Medicina Familiar de la UMF no. 58”

Autores: García, S.*; Rosas-Gutiérrez, G.**

Antecedentes: En la delegación poniente del IMSS, en la Unidad de Medicina Familiar No. 58, en septiembre de 2022 se reportó un total de 5,006 pacientes con esta enfermedad, de los cuales 612 están adscritos al grupo de CADIMSS.

Un adecuado autocuidado en personas con Diabetes Mellitus ha demostrado mejoría en el control glicémico, metabólico y en calidad de vida; reduciendo o retrasando la aparición de complicaciones, sin embargo, se desconoce el grado de autocuidado que tienen los pacientes en nuestra unidad de medicina familiar.

En el presente trabajo de investigación se pretende analizar el grado autocuidado que tienen los pacientes diabéticos adscritos al programa CADIMSS y compararlo con los pacientes atendidos en consulta de Medicina Familiar.

Objetivo: Analizar el grado de conocimiento de autocuidado que tienen los pacientes atendidos en CADIMSS y compararlos con el grado de conocimiento de los pacientes atendidos en consulta de Medicina Familiar de la unidad de medicina familiar No. 58. **Material y métodos:** Se realizará un estudio de casos y controles, observacional, descriptivo, retrolectivo, prospectivo, abierto en pacientes de 18 a 60 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 adscritos a la UMF No. 58 del IMSS y atendidos en módulo CADIMSS y consulta de Medicina Familiar, utilizando como método de medición el Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA), por sus siglas en inglés: Summary of Diabetes Self-Care Activities questionnaire), el cual se realizará del 01 de agosto 2022 al 01 de julio de 2023.

Recursos humanos: Investigador principal, asociado y tesista. **Recursos físicos:** Se utilizará Computadora personal del investigador, computadora institucional, paquete de 500 hojas blancas, plumas tinta azul punto medio, engrapadora y paquete de 500 grapas, impresora y tóner institucional. **Recursos financieros:** Los propios del investigador. **Infraestructura:** Hospital General de Zona No. 58, ubicado

en boulevard Manuel Ávila Camacho S/N, Fraccionamiento Las Margaritas, CP 54050. Tlalnepantla de Baz, Estado de México.

Experiencia del Grupo:

* Profesora Titular de la Especialidad de Medicina Familiar de la UMF 58.

** Epidemióloga de la UMF No. 58.

*** Residente de segundo año de Medicina Familiar.

Tiempo a desarrollarse: 01 de agosto 2022 al 01 de julio de 2023.

MARCO TEORICO

DEFINICIÓN

El término Diabetes Mellitus (DM), descrito por la Asociación Latinoamericana de la Diabetes (ALAD) lo refiere como un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (1).

CLASIFICACIÓN

La Diabetes puede clasificarse en las siguientes categorías generales:

1. Diabetes tipo 1: Se produce a causa de la destrucción autoinmune de las células β (beta), de tal forma que conduce a una deficiencia absoluta de insulina, en esta se incluye la diabetes autoinmune latente de la edad adulta.
2. Diabetes tipo 2: Debido a una pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de las células β , frecuentemente en el contexto de la resistencia a la insulina.
3. Tipos específicos de diabetes debido a otras causas: por ejemplo los síndromes de diabetes monogénica (como la diabetes neonatal y la diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis) y las inducidas por fármacos o sustancias químicas (como con el uso crónico de glucocorticoides, uso de fármacos para el tratamiento del VIH/SIDA o después de un trasplante de órganos).
4. Diabetes mellitus gestacional: (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no era claramente una diabetes manifiesta antes de la gestación) (2).

FACTORES DE RIESGO

Existen una condición llamada prediabetes, algunos autores refieren que no existe tal término, sin embargo, desde hace un par de años la ADA ha destinado un apartado especial dedicado a describir este síndrome que no debe ser visto como

una patología como tal, pero debe ser un dato de alarma a considerar por el riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular y muerte.

Los criterios para evaluar a pacientes sin síntomas, pero con alto riesgo de desarrollar diabetes son los siguientes:

1. Pacientes adultos con un índice de masa corporal ≥ 25 kg/m² o ≥ 23 kg/m² en asiáticos y con factores de riesgo adicionales:
 - a. Inactividad física.
 - b. Familiar de primer grado con diabetes.
 - c. Raza/etnia de alto riesgo (afroamericanos, latinos, nativos americanos, asiáticos, habitantes de islas del pacífico).
 - d. Mujeres que han concebido recién nacidos con un peso > 4 kg o que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional.
 - e. Hipertensión ($\geq 140/90$ mmHg o en tratamiento para hipertensión).
 - f. HDL < 35 mg/dL y/o triglicéridos > 250 mg/dL.
 - g. Mujeres con síndrome de ovario poliquístico.
 - h. Otras condiciones asociadas con resistencia a la insulina (obesidad, acantosis nigricans).
 - i. Historia de enfermedad cardiovascular.
2. Para todos los pacientes la evaluación deberá iniciar a los 45 años.
3. Si las pruebas son normales, deberán ser reevaluados al menos cada 3 años.

Criterios diagnóstico para prediabetes ADA 2020	
Glucosa en ayuno 100 a 125 mg/dL	○
Glucosa plasmática a las 2 horas de 140 a 199 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.	○
Hemoglobina glucosilada (A1C) 5.7 a 6.4% .	

Aquellos pacientes con prediabetes deberán ser evaluados cada año (3).

Existen varios medicamentos que incrementan el riesgo de padecer diabetes, entre ellos están los glucocorticoides, diuréticos tiazídicos y antipsicóticos típicos (2) (3).

FISIOPATOLOGÍA

La DM tipo 2 se identifica por una alteración en la secreción de insulina, resistencia a la misma, producción excesiva de glucosa hepática, metabolismo anormal de grasa e inflamación sistémica leve. La obesidad es muy frecuente en la DM tipo 2 (>80% de los pacientes tiene obesidad). En etapas tempranas la tolerancia a la glucosa se mantiene casi normal, a pesar de existir una resistencia a la insulina, ya que las células B del páncreas compensan la deficiencia mediante el incremento en la producción de insulina. Conforme va progresando la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos de ciertas personas son incapaces de mantener el estado hiperinsulinémico. Entonces aparece la IGT (*Impaired glucose Tolerance*), caracterizada por aumentos en la glucosa posprandial. Un descenso adicional en la secreción de insulina y un incremento en la producción hepática de glucosa conducen a la diabetes manifiesta con hiperglucemia en ayuno. Al final sobreviene la falla celular β . Como consecuencia de la supresión inadecuada de insulina, existe producción excesiva relativa de glucagón y se aumenta la producción de glucosa hepática. Tanto la resistencia a la insulina como la secreción alterada de insulina contribuyen a la patogenia de la DM tipo 2, sin embargo la contribución relativa de cada una varía de una persona a otra. (4)

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de MD2 de inicio joven con edad <40 años (Diabetes de mediana edad 40-65 años, diabetes de aparición tardía >65 años) ha aumentado en todo el mundo. Los pacientes que han sido detectados con DM2 de inicio joven tienen niveles de glucosa en ayuno más altos al momento del diagnóstico y su control glucémico se mantuvo deficiente a lo largo de los primeros 12 meses respecto a los otros grupos. Dicho esto, es sumamente necesario un tratamiento intensivo para los

pacientes jóvenes que desarrollan DM2 ya que un control glucémico inadecuado a temprana edad puede influir en el desarrollo de complicaciones (5).

La diabetes no controlada conduce a mayores riesgos de enfermedad cardíaca, accidente cerebrovascular, ceguera y amputaciones (6).

MORBILIDAD

En todo el mundo, la Federación Internacional de Diabetes (FID) calcula que en 2019 había aproximadamente 463 millones de personas con diagnóstico de diabetes y que esta cifra puede incrementarse a 578 millones para 2030 y a 700 millones en 2045 (7).

En el año 2018 en México de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) existían 82 767 605 personas de los 20 años en adelante en el país, de las cuales 10.32% dijeron (8 542 718) contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. Separando estas cifras por sexo, el 13.22% (5.1 millones) son mujeres de 20 años en adelante y 7.75% (3.4 millones) correspondía a hombres (8).

MORTALIDAD

En 2020, fueron registradas 151,019 defunciones a causa de la diabetes mellitus, que equivalen a un 14% del total de defunciones (1,086,743) en el país; de las cuales 78,922 fallecimientos fueron en hombres (52%) y 72,094 en mujeres (48%). La tasa de mortalidad por diabetes para 2020 es de 11.95 personas por cada 10 mil habitantes, la cifra más alta en los últimos 10 años (8).

La diabetes reduce significativamente los presupuestos nacionales de salud, impacta en la productividad del paciente que en su mayoría se encuentra en edad productiva, frena el crecimiento económico, crea grandes gastos en hogares vulnerables y sobrecarga los sistemas de salud; todo esto resultando en una mortalidad prematura y la baja calidad de vida a consecuencia de las complicaciones de la enfermedad, lo que genera un impacto económico importante para los países, los sistemas de salud, los pacientes con diabetes y sus familias.

DIAGNÓSTICO

La diabetes tipo 2 puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma en ayuno, una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glucosilada (A1C). Los criterios se muestran en la siguiente tabla:

Criterios diagnóstico para Diabetes ADA 2020

Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).

○

Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.

○

Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares de A1C del DCCT*.

○

Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

*DCCT Diabetes Control and Complications Trial; A1C Hemoglobina glucosilada.

En caso de que el paciente no tenga un diagnóstico del todo claro, es recomendable que se realice la misma prueba para confirmar el diagnóstico. Si dos pruebas diferentes (A1C y glucosa al azar) se encuentran por arriba del punto de corte, el diagnóstico de diabetes será confirmado. Si el paciente tiene resultados diferentes en dos pruebas distintas, deberá repetirse la prueba en cuyo resultado se encuentre arriba del punto de corte. Todos los pacientes que tengan resultados sobre el límite de corte deberán ser vigilados de forma estrecha y reevaluados con laboratorios en 3 y 6 meses (3).

RIESGO CARDIOVASCULAR EN DIABETES MELLITUS

Yahagi y colaboradores revisaron la patología de la aterosclerosis coronaria y carotídea en población diabética y la calcificación vascular (9). Estos autores encontraron que en las placas de las arterias coronarias de personas con diabetes tipo 1 o 2 se encuentran núcleos necróticos más grandes y de mayores grados de inflamación, los cuales se manifiestan con un mayor contenido de macrófagos y células T. También se demostró que las calcificaciones de las lesiones en los lechos arteriales coronarios, carotídeos y otros fue mucho más amplia en sujetos diabéticos que en no diabéticos. Este trabajo respalda la premisa de que los distintos lechos vasculares deben examinarse de manera única en busca de pistas y señales que median en el inicio y la progresión de la enfermedad en la diabetes.

Los trastornos del metabolismo de los lípidos se han estudiado ampliamente en la diabetes de tipo 1 y 2, ya que dichos trastornos pueden aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular observado en sujetos con diabetes. Varios estudios recientes en han abordado este importante concepto (10).

El estudio de los trastornos de las plaquetas y la trombosis es esencial para comprender la amplitud de las consecuencias patológicas de la diabetes en las enfermedades cardiovasculares (10). Informes recientes en la revista *Trombosis y biología Vascular* han abordado estos temas. Fidler y sus colegas estudiaron el metabolismo fundamental de la glucosa en las plaquetas; tras la activación, las plaquetas aumentan la captación de glucosa, la glucólisis y la oxidación de glucosa y consumen el glucógeno almacenado (11).

Willecke y col., determinaron los mecanismos de la hipertrigliceridemia diabética. utilizando distintos modelos animales, expusieron que la deficiencia de insulina causa hipertrigliceridemia a través de la disminución de la lipólisis periférica y no a través de un aumento en la producción y secreción de triglicéridos hepáticos (12).

Indisputablemente, existen múltiples estudios han consolidado la existencia de un vínculo entre inflamación, desarrollo de diabetes y el empeoramiento de la enfermedad cardiovascular en pacientes con diabetes ya instaurada. Se corrobora

esta relación crítica y ofrecen posibles vías para la intervención terapéutica. Goncalves y colaboradores demostraron que los niveles de metaloproteinasas de la matriz 7 y 12 están elevados en estos pacientes con diabetes tipo 2 y se asocian con una aterosclerosis más grave y una mayor incidencia de eventos coronarios agudos (13)

EVIDENCIA DEL AUTOCUIDADO

El autocuidado de las enfermedades crónicas se define como un proceso de educación al paciente y mantenimiento de la salud a través de prácticas de promoción de la salud y manejo de la enfermedad (14). Dentro de las medidas de manejo y autocuidado se incluyen la educación respecto a la enfermedad, orientación médica sobre su tratamiento de elección, información y grupos de apoyo, asesoría sobre abandono del hábito tabáquico, asesoría sobre nutrición y planes de actividad física según sus necesidades, también la capacitación de la auto medición de glicemia para mejor control metabólico e información sobre las metas glicémicas establecidas (15)

En el contexto de las enfermedades crónico-degenerativas, el autocuidado constituye una parte fundamental e integral del tratamiento y los pacientes comprenden y aplican adecuadamente el autocuidado tienen resultados clínicos significativamente mejores, con una mejor calidad de vida, menos hospitalizaciones y una supervivencia más prolongada (16).

La diabetes tipo 2 es una problemática de salud pública en la que se necesitan intervenciones bien estructuradas y efectivas que abarquen todos los grupos de edades, etnias y niveles socioeconómicos. La educación en el autocuidado es ampliamente recomendada en los programas impartidos a pacientes diabéticos y estos deben ser agregados a la práctica clínica para mejorar los factores conductuales y metabólicos (17) .

Existe evidencia internacional sobre el beneficio de la educación del paciente diabético mediante el uso de programas especializados de autocuidado. Un estudio

realizado en 2017 en Corea demostró que existe un buen autocuidado y autoeficacia en pacientes con DM2 inscritos en grupos de autocuidado y se comparó con pacientes que nunca habían recibido educación diabética y posteriormente se realizó un seguimiento a los 3 y 6 meses. Se demostraron interacciones estadísticamente significativas entre los dos grupos a lo largo del tiempo, lo que indica una diferencia significativa en el grado de autoeficacia entre los grupos de educación diabética y los pacientes de control que sólo habían recibido educación tradicional. Por último concluyen que la autoeficacia en estos pacientes sufre una reducción después de tres meses de educación (18).

En 2018 se realizó un estudio analítico retrospectivo publicado en la revista "Atención Familiar" donde se analizó el impacto del programa DiabetIMSS en el control metabólico de pacientes con Diabetes Mellitus 2 en una unidad de Medicina Familiar, en el cual se concluyó que la intervención multidisciplinaria e integral del módulo DiabetIMSS tuvo un impacto positivo en los parámetros metabólicos y clínicos, sin embargo se enfatizó que estos resultados no pueden ser generalizados ni extrapolables a otros módulos DiabetIMSS dadas las características propias de cada tipo de población adscrita a las diversas UMF (19).

También se realizó un estudio transversal descriptivo en una UMF en Morelia Michoacán, sobre la satisfacción de pacientes del módulo DiabetIMSS y su asociación con el control glucémico, en la cual se demostró que de una muestra de 94 pacientes, 54% mujeres y 46% hombres, el 65% se encontraban con un buen control glucémico (<130 mg/dl) y un 35% en descontrol (>130 mg/dl) (20). Lo cual nos revela que, a pesar de todas las estrategias del equipo multidisciplinario, existe una cantidad de pacientes que no llevan un adecuado control metabólico, en los cuales sería útil medir el nivel de conocimientos de autocuidado que han adquirido en este programa.

Existe evidencia reciente que arroja datos preocupantes respecto al autocuidado de los pacientes diabéticos posterior al egreso del programa educativo CADIMSS, ya que, se encontró un mal control metabólico en estos pacientes sin que estuviera relacionado el tiempo de egreso del programa (21).

En distintas investigaciones se puede evidenciar que una escasa o nula educación en el autocuidado tiene gran impacto negativo en la morbi-mortalidad de este grupo de pacientes.

Por ejemplo, Martínez-Ruiz realizó una investigación en el año 2017 sobre el grado de autocuidado en una zona rural de Veracruz, en la que se observó un predominio de mal control glicémico en la población (72.2%); de acuerdo al IMC se encontró un 67% de obesidad y un alto riesgo cardiovascular en el 71.3% en el grupo mujeres. También se encontró un 82.6% de mal nivel de autocuidado de la población en general, de los cuales las mujeres con porcentajes más altos (88.2%). En el análisis por grupos de edad, los adultos mayores obtuvieron el puntaje más alto de pacientes con mal nivel de autocuidado (93.3%). Con todos estos datos obtenidos, se evidenció el alto grado de descontrol glucémico y alto riesgo cardiovascular sobre todo en la población femenina y adultos mayores, reconociendo la necesidad de intervenciones del personal de salud para favorecer las estrategias de autocuidado en esta comunidad (22).

DIABETIMSS

Debido a la alta prevalencia de pacientes con diabetes mellitus en el país, en 2008 las instituciones de salud implementaron el programa de atención al paciente diabético del Instituto Mexicano del Seguro Social (DiabetIMSS), el cual ha cambiado su nombre a CADIMSS en el año 2019. En este programa se implementan estrategias para prevenir y atender de forma integral a la población derechohabiente y fomentar el autocuidado de su salud por medio de la atención médica y la educación con el propósito de aminorar las complicaciones de dicha enfermedad. Con base en esto, se planeó una atención multidisciplinaria al paciente diabético en el primer nivel de atención.

Este programa está basado en la educación del paciente e intervenciones de un equipo multidisciplinario que atienden de forma integral las diversas necesidades de la población diabética a través de consultas médicas y sesiones educativas

impartidas por Médico Familiar, Trabajo social, Enfermería, Nutrición, Oftalmología, Estomatología y psicología; con esto se pretende reducir o retrasar la aparición de complicaciones y a su vez, disminuir gastos generados por esta enfermedad crónico degenerativa.

El programa CADIMSS tiene como objetivo:

- Lograr conductas positivas y un cambio de estilo de vida positivo y más saludable.
- Concientizar para que desarrollen corresponsabilidad del paciente y su familia, con la finalidad de reducir la sobrecarga de consulta en unidades de primer y segundo nivel por complicaciones de dm2 mal controlada.

Hoy en día la DM2 constituye un gran reto creciente y trascendente para el Instituto Mexicano del Seguro Social ya que:

- Las complicaciones por DM2 se sitúan entre los cinco motivos de hospitalización de mayor mortalidad y costo.
- Principal causa de ceguera, amputación no traumática de miembros inferiores y enfermedad renal crónica en todo el mundo.
- Primera causa de pensión por invalidez con una relación hombre-mujer de 6 a 1.
- Contribuye en gran medida a la mortalidad de causa cardiovascular, segunda causa de muerte en México. (23)

Dado que la DM2 es una patología crónico-degenerativa que proporciona al paciente múltiples factores de riesgo para diversas patologías, requiere un enfoque estructurado, integral, multidisciplinario enfocado en su prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno, así como limitación del daño y rehabilitación. El manejo de esta patología es multidisciplinario y requiere una asociación de colaboración entre el mismo paciente, la familia, el personal de apoyo y el proveedor de atención médica (24).

Es bien sabido que los costos asociados a la DM2 indican que el elemento más costoso de la atención son las complicaciones crónicas y sus consecuencias

asociadas, de tal manera que, toda inversión que se haga en medidas de prevención o retrasen la enfermedad ofrecerá la oportunidad de que en el IMSS se tenga un impacto en la atención brindada a sus pacientes.

El módulo CADIMSS, del Instituto Mexicano del Seguro Social, está integrado por Médico Familiar, enfermera general y servicios de apoyo: trabajo social, nutrición y estomatología, tiene como objetivo brindar a los pacientes diabéticos, atención médica integral, multidisciplinaria, enfocándose en buscar la corresponsabilidad del paciente y su familia, e intenta mantener al paciente en un adecuado control glucémico. La Asociación Americana de Diabetes (ADA 2020): glicemia preprandial entre 80 y 130 mg/dl, HbA1c < 7%, colesterol total < 200 mg/dl, colesterol HDL > 50 mg/dl para mujeres y > 40 mg/dl para hombres, colesterol LDL < 100 mg/dl, triglicéridos <150 mg/dl, presión arterial sistólica < 140 mmHg y presión arterial diastólica < 90 mmHg (2) De acuerdo con las guías de la ADA 2020, el control de la glucosa sérica en los pacientes diabéticos es importante ya que con esto se reduce la incidencia de complicaciones microvasculares a largo plazo (3).

El módulo brinda una consulta médica, nutricional y de enfermería de manera mensual, así como un programa de 12 sesiones educativas que permiten al paciente conocer su enfermedad, así como retrasar o evitar la aparición de complicaciones (25).

A pesar de contar en 2015 con 135 módulos en todo el país, y otorgando anualmente 1,130,682 consultas a 141,475 pacientes con diabetes Mellitus 2, las cifras de pacientes con complicaciones siguen siendo alarmantes, ya que existe un número elevado de pacientes diabéticos descontrolados cuya atención ocupa entre 14 y 15% de recursos económicos destinados a salud dentro del Instituto. (26).

NutriIMSS

La principal meta de este programa es intentar revertir la condición de prediabetes mediante la reducción de peso la práctica de actividad física moderada al menos 30

minutos diarios por 5 días a la semana y mantener una glucemia basal < 100 mg/dl; para lograrlo así evitar que evolucione a diabetes, la educación y la nutrición son los recursos fundamentales (27). Es necesario intervenir mediante un modelo alternativo, con un enfoque integral y multidisciplinario de la persona y una dimensión educativa, que es una herramienta sumamente útil para involucrar y hacer al paciente que se involucre en el autocuidado (28). Mediante el desarrollo de estrategias educativas con modelo constructivista, en el cual el aprendizaje es responsabilidad del paciente, este recibe la información y con esto debe desarrollar la capacidad de formar un juicio crítico que le permita cambiar su actitud para cumplir con las intenciones educativas, y en este caso un estilo de vida saludable.

La educación y la nutrición deben ir siempre de la mano y son recursos fundamentales para mejorar la salud pública. La mala nutrición es uno de los factores de riesgo clave para el desarrollo de las principales enfermedades no transmisibles y las crónico-degenerativas.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se ha implementado la estrategia NutriIMSS, que tiene como objetivo favorecer el control metabólico por medio de la educación del paciente para establecer una conducta de autocuidado, alimentación saludable y desarrollo de actividades físicas diversas (29).

Ortiz-Campos y col señalan que la intervención educativa basada en la estrategia NutriIMSS impacta de manera positiva en el control metabólico de los pacientes con prediabetes (30). Esto fue desarrollado en la UMF No.80 de Morelia, Michoacán, México; donde se realizó un estudio con el objetivo de revertir la condición de prediabetes y evitar que evolucione a diabetes mediante la reducción de peso, la práctica de ejercicio moderado al menos 30 minutos 5 días a la semana y mantener glucemia basal <100 mg/dl, para lograr este objetivo se utilizó la educación y nutrición como recursos fundamentales.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE AUTOCUIDADO EN DIABETES

El test Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA por sus siglas en inglés), es un instrumento de medición tipo cuestionario que cuenta con 12 ítems en los cuales se abordan diferentes áreas de autocuidados que deben estar presentes en las personas con DM tipo 2 como son alimentación, actividad física, uso correcto de medicación, automonitoreo de glucemia capilar y tabaquismo (anexo 1). La escala de respuestas de 0 a 7, de acuerdo al número de días que la persona ha llevado a cabo una determinada conducta en la última semana. Cuanto menor puntuación se obtiene, significa una menor adherencia de la persona con DM a las conductas de autocuidado favorables. El cuestionario no presenta punto de corte, por lo que debe valorarse cada ítem de forma individual (31).

El ítem sobre tabaco tiene una escala de respuesta dicotómica, por lo que posteriormente fue eliminado por la autora ya que esta pregunta tiene una escala de respuesta diferente a las demás.

El test fue creado por la dra. Deborah Vincent y se encuentra validado en la población mexicana y es uno de los instrumentos más utilizados en la práctica clínica y en investigación y debido a su gran utilidad se han realizado adaptaciones del mismo en América Latina, Europa y Asia.

Dentro de las aportaciones que nos otorga este test están la adaptación cultural de la versión validada en población mexicana mediante Delphi de expertos y posterior análisis de legibilidad. Los resultados son aplicables en la práctica clínica para guiar intervenciones educativas, y en investigación para identificar adherencia a conductas de autocuidado.

La educación e información a los pacientes con DM2 en medidas de autocuidado y manejo de esta enfermedad se ha considerado como un abordaje eficaz y de bajo coste para lograr una adecuada adherencia al tratamiento, cuyo propósito es controlar los valores glucémicos y disminuir la posibilidad de presentar comorbilidades y complicaciones tanto agudas como crónicas (15).

JUSTIFICACION

Uno de los pilares en el tratamiento de personas con enfermedades crónicas es el autocuidado, este también es un punto de partida importante de muchas intervenciones que se hacen en diversos programas de instituciones de salud pública. Los diferentes test de autocuidado que existen para pacientes diabéticos son una herramienta útil que podría proporcionar información sobre el grado de impacto que tienen los programas de prevención y tratamiento en estos pacientes y así poder conocer las áreas en las que se necesita enfatizar la información.

Teniendo conocimiento del panorama actual de la diabetes tipo 2 en el Estado de México, se hace sumamente necesario disponer de estudios de población que nos brinden información sobre el grado de autocuidado que tienen los pacientes con esta enfermedad y con esta información, en un futuro planear estrategias para seguir fortaleciendo los programas enfocados en la capacitación para el autocuidado de los pacientes.

Es importante realizar este tipo de evaluaciones en las diferentes UMF para poder determinar si existe un verdadero impacto positivo de los programas como CADIMSS comparado con el control de pacientes atendidos en la consulta externa de Medicina Familiar, ya que los resultados no pueden ser extrapolados a otros módulos en otras unidades dadas las características propias de cada unidad y del tipo de población atendida.

Debido a las implicaciones en salud que persigue este programa, el presente estudio tuvo como objetivo conocer el impacto que tiene la atención integral del programa CADIMSS en el control metabólico de los pacientes con DM2 en UMF 58 de la delegación 16 Poniente del Estado de México.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades crónico-degenerativas entre ellas la Diabetes Mellitus tipo 2, representan una causa importante de mortalidad a nivel mundial, ésta caracteriza por ser un trastorno metabólico donde existe un estado de hiperglucemia crónica el cual genera múltiples complicaciones.

De acuerdo al ENSANUT en el 2018 se reporta que la población con Diabetes Mellitus tipo 2 es de 82,767,605 personas de 20 años en adelante y en 2020 se registraron 151,019 defunciones a causa de la diabetes mellitus, que equivalen a un 14% del total de defunciones en el país. La tasa de mortalidad por diabetes para 2020 es de 11.95 personas por cada 10 mil habitantes, la cifra más alta en los últimos 10 años.

De acuerdo con las guías de la American Diabetes Association (ADA) 2020, el control de los niveles de glucosa sérica en los pacientes diabéticos es importante ya que con esto se reduce la incidencia de complicaciones microvasculares que a largo plazo provocan problemas tales como amputaciones, ceguera, Insuficiencia Renal Crónica, las cardiovasculares e infartos cerebrales entre otras. Actualmente se supera la oferta de especialistas y el presupuesto de salud para la atención a estos agravamientos.

Un aspecto importante para el control de los pacientes diabéticos es que se modifiquen los estilos de vida no saludables y que el paciente reciba información para poder comprender su enfermedad y reconocer sus necesidades de cuidado.

En el 2008 se creó el programa DiabetIMSS, con el objetivo de estrategias para la prevención, atención integral, estructurada y multidisciplinaria de la DM2, actualmente forma parte de uno de los pilares en el manejo institucional de estos pacientes, ya que se han reportado múltiples beneficios de este programa en cuanto a los parámetros metabólicos.

Existen múltiples investigaciones en diferentes estados de México con resultados muy variados que comparan el impacto del autocuidado en pacientes atendidos en

CADIMSS, consulta de Medicina Familiar e incluso en comunidades rurales en donde no existen este tipo de programas. Es de mucha utilidad que las diferentes unidades de Medicina Familiar realicen mediciones sobre el nivel de autocuidado que tienen sus pacientes para así poder conocer áreas de oportunidad donde se puedan fortalecer las estrategias empleadas para obtener los mejores resultados posibles de control metabólico y así poder retrasar la aparición de complicaciones.

Por lo tanto, nos formulamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS Vs pacientes atendidos en consulta de medicina familiar de la UMF No. 58?

OBJETIVO GENERAL

Comparar el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS Vs pacientes atendidos en consulta de medicina familiar de la UMF No. 58

Objetivos específicos

1. Conocer las características generales de los pacientes con Diabetes Tipo 2
2. Conocer el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes atendidos en CADIMSS
3. Conocer el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes atendidos en consulta externa
4. Conocer el nivel de autocuidado por edad
5. Conocer el nivel de autocuidado por genero
6. Conocer el nivel de autocuidado por estado civil
7. Comparar el control glucémico con el nivel de autocuidado en paciente con Diabetes

8. Comparar el control de colesterol con el nivel de autocuidado en paciente con Diabetes
9. Comparar el riesgo cardiovascular de autocuidado en paciente con Diabetes

HIPOTESIS DE TRABAJO

- Más del 60% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS presentarán mayor autocuidado.
- Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en consulta de medicina familiar presentarán menor autocuidado que los atendidos en CADIMSS.

MATERIAL Y METODOS

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZARA EL ESTUDIO:

El lugar donde se realizará el estudio es la Unidad de Medicina Familiar No. 58 de primer nivel de atención. En la UMF No. 58 se atiende a un total de 160,844 pacientes. De los cuales 5006 son diabéticos, y en el módulo de CADIMSS reporta que en el mes de septiembre del 2022 se atienden a 612 pacientes divididos en dos turnos (matutino y vespertino).

Se empleará como técnica de recogida de información la encuesta a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión. El instrumento utilizado será el Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes SDSCA (por sus siglas en inglés: Summary of Diabetes Self-Care Activities questionnaire), así como plataformas institucionales (ARIMAC), para ser procesados en números significativos para la investigación y posteriormente graficados con la finalidad de brindar un análisis e interpretación más práctico de resultados.

En un estudio realizado en Michoacán en el año 2020, reportaron que el 66.7% de los pacientes tuvieron total adherencia a las actividades de intervención y que el 68% de los sujetos realizaba actividad física posterior a sus intervenciones del

programa de NutriMSS, por lo que se espera encontrar resultados parecidos en el módulo de CADIMSS de la UMF No. 58.

Diseño

Tipo de estudio:

Se trata de un estudio de casos y controles, observacional, descriptivo, retrolectivo, prospectivo, abierto el cual se realizará 01 de agosto 2022 al 01 de julio de 2023.

Tipo de estudio

Se realizará un estudio a base de interrogatorio y encuestas dirigidas a los pacientes, así como revisión de los expedientes electrónicos del SIMF.

- **Casos y controles:** los casos son la selección de individuos que presentan las características del evento deseado a estudiar (en este estudio se trata de pacientes atendidos en CADIMSS) y son comparados con un grupo de participantes que no poseen dicha característica (controles).
- **Observacional:** dado que se presentarán los fenómenos sin modificar directamente las variables.
- **Prospectivo:** dado que la información se recolectará de los expedientes electrónicos y realizando encuestas a los pacientes.
- **Retrolectivo:** dado que la recolección de la información se realizará una vez que la maniobra y el resultado ya han ocurrido.
- **Comparativo:** Se realizarán comparaciones entre dos grupos.
- **Abierto:** Dado que el investigador conocerá las condiciones de aplicación de la maniobra, y el resultado de las variables.
- **Periodo de estudio:** agosto de 2022 – julio de 2023.

Grupo de estudio

El grupo de estudio será conformado por pacientes diabéticos tipo 2, divididos en 2 grupos (pacientes diabéticos atendidos en CADIMSS vs pacientes diabéticos atendidos en Consulta Externa).

CRITERIOS

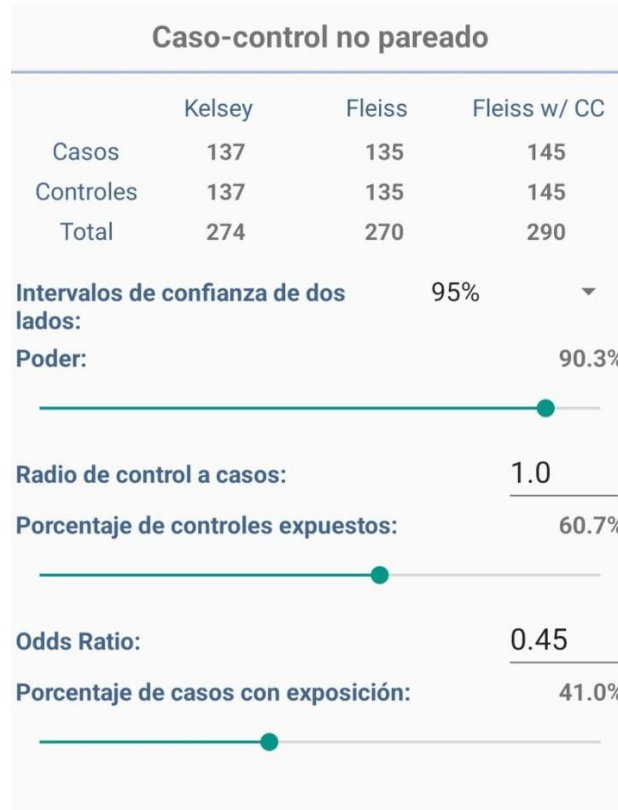
- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**
 - Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con más de diagnóstico
 - Derechohabientes de la UMF 58
 - Pacientes mayores de 20 años y menores de 60 años
 - Pacientes con expedientes electrónicos completos (que contengan antecedentes patológicos, glucosa y colesterol)
 - Pacientes atendidos en el módulo de CADIMSS por más de 6 meses
 - Pacientes atendidos en consulta externa por más de 6 meses
- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**
 - Pacientes con enfermedades autoinmunes
 - Pacientes con cualquier tipo de cáncer
 - Pacientes con enfermedad hepática
 - Pacientes con enfermedad renal crónica
 - Pacientes embarazadas
 - Pacientes con discapacidad auditiva o de lenguaje
 - Pacientes con enfermedades psiquiátricas.
 - Paciente que cuenten con alguna de las complicaciones propias de DM2 (Retinopatía, nefropatía, neuropatía, antecedentes de Evento Vascular Cerebral y Enfermedades Coronarias)
 - Pacientes irregulares en su control y visitas médicas
- **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**
 - Expedientes incompletos obtenidos del SIMF

Tamaño de muestra

- N (Tamaño de universo) = 5006
 - z (nivel de confianza) = 95%

- e (error máximo aceptado) = 0.05
- p (porcentaje de controles expuestos) = 60% = 0.06
- q (porcentaje de casos) = 40% = 0.4
- radio de control a casos: 1.0
- n (tamaño de muestra buscado) = 145 casos y 145 controles.

Definición de variables



Variables del estudio

- Variable dependiente: nivel de autocuidado
- Variable independiente: pacientes atendidos en módulo de CADIMSS vs Consulta Externa.

Operacionalización de variables				
Variable	Tipo de variable	Definición	Definición operacional	Escala (unidad de medida)
Variable independiente				

Pacientes atendidos en CADIMSS	Cualitativa, dicotómica	Programa del IMSS que consiste en una estrategia grupal impartida por equipo multidisciplinario para atender, controlar y retrasar las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus.	NO: Pacientes atendidos en Consulta Externa por más de 6 meses SI: Pacientes atendidos en CADIMSS por más de 6 meses	1 = No 2= Si
---------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Variable dependiente

--	--	--	--	--

Autocuidado	Cuantitativa discreta	Es un instrumento de medición tipo cuestionario que cuenta con 12 ítems en los cuales se abordan diferentes áreas de autocuidados que deben estar presentes en las personas con DM tipo 2	El instrumento utilizado será el Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes SDSCA (por sus siglas en inglés: Summary of Diabetes Self-Care Activities questionnaire). Cuanto menor puntuación se obtiene, menor adherencia presenta el paciente con DM a las conductas de autocuidado favorables. El cuestionario no presenta punto de corte, por lo que debe valorarse cada ítem de forma individual.	0-7
--------------------	-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Otras variables basales de los pacientes

Edad	Cuantitativa, discreta	Tiempo que ha vivido una	Edad en años <i>cumplidos</i> referida	
-------------	------------------------	--------------------------	----------------------------------------	--

		persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	por la persona o familiar.	
Sexo	Cualitativa, nominal, dicotómica	El sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie	Masculino y Femenino	1 = Mujer 2= Hombre
Estado civil	Cualitativa nominal	Es el conjunto de cualidades que distinguen al individuo de la sociedad y en la familia, tales cualidades dependen de hechos o situaciones que son: soltero, casado, divorciado, viudo o unión libre.	Soltero, casado o unión libre, viudo o divorciado	1=Soltero 2= casado o unión libre 3= viudo o divorciado
Metas de glucosa en ayuno.	Cualitativa dicotómica	El ayuno se define como ausencia de ingesta calórica durante por lo menos 8h y máximo 10 h.	Controlado: >80 y <129 mg/dL. Descontrolado: >130 mg/dL	1= controlado 2= descontrolado
Colesterol	Cualitativa dicotómica	Es una sustancia grasa natural presente en todas las células del cuerpo humano necesaria para el normal funcionamiento del organismo. La mayor parte del colesterol se produce en el	Normal: <199 Alto: >200	1= normal 2= alto

		hígado, aunque también se obtiene a través de algunos alimentos.		
Riesgo cardiovascular	Cualitativa ordinal	Es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una de estas enfermedades dentro de un determinado plazo de tiempo y esto va a depender del número de factores de riesgo que estén presentes en un individuo.	Muy bajo:<10% Bajo:10-20% Medio:20-30% Alto:30-40% Muy alto:>40%	1=muy bajo 2= bajo 3= medio 4= alto 5=muy alto

Descripción general del estudio

Posterior a la autorización del comité local de investigación 1503 y al comité de ética en investigación 1503-8, el tesista solicitará información de plataforma SIMF para revisión de los expedientes electrónicos de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del servicio de CADIMSS y de la Consulta Externa de Medicina Familiar.

Se seleccionarán a 145 pacientes de CADIMSS (casos) y 145 de Consulta Externa de Medicina Familiar (controles), de donde se obtendrán los datos sociodemográficos, antecedentes y datos de laboratorio. La selección de muestra se hará de forma equitativa en la selección de expedientes acorde a los principios éticos.

Debido a ser un estudio observacional, descriptivo, retrolectivo, prospectivo, transversal abierto, se aplicará un consentimiento informado.

A los sujetos en estudio, previa explicación, confirmación y firma de autorización para participar en el estudio, el tesista les aplicara el Test SDSCA para autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, realizando el interrogatorio directamente. El tesista analizará la información obtenida y se ajustarán los parámetros de búsqueda de acuerdo con los hallazgos, a fin de obtener la información relevante necesaria.

El análisis de los datos lo realizará el investigador principal y el investigador asociado utilizando el programa SPSS, la media y la desviación estándar se utilizará para presentar los valores promedios de datos y mediana y rango intercuartil serán utilizados para presentar datos de libre distribución. La prevalencia se informará como número y porcentaje. Se realizará pruebas estadísticas para estudiar la comparación entre el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes atendidos CADIMSS vs en consulta externa, así como el nivel de autocuidado con las variables confusoras.

ASPECTOS ETICOS

El presente protocolo de investigación, será sometido a evaluación y aprobación por el comité de ética en investigación 1503 - 8 y el comité Local de Investigación 1503, hasta ser dictaminado como aprobado se iniciará con su realización. Este estudio pretende: Comparar el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS VS pacientes atendidos en consulta de medicina familiar de la UMF No. 58.

Apego a las normas éticas:

En todos los casos los cuestionarios o instrumento de recolección de datos, serán recolectados y conservados de acuerdo con los lineamientos institucionales, con estricta privacidad en el manejo de la información. En apego a los principios para poder satisfacer conceptos morales, éticos y legales establecidos en el código de Núremberg 1947, los principios básicos de la bioética de Beauchamp y Childress sobre la investigación en seres humanos: autonomía, beneficencia-no maleficencia, justicia y adicionalmente el respeto, la Ley general de salud y el Reglamento de la Ley general de Salud en materia de Investigación, la declaración de Helsinki realizada durante la 8° Asamblea Médica Mundial, en Helsinki Finlandia en junio de 1964 y su última enmienda realizada durante la 64 asamblea de la Asociación Médica Mundial en Fortaleza Brasil en octubre de 2013 y la declaración de Taipei sobre las consideraciones éticas en relación con las bases de datos de salud y los biobancos que complementa oficialmente a la declaración de Helsinki desde el 2016.

Riesgo del estudio:

De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, el riesgo de este proyecto corresponde a un estudio riesgo mínimo **ya** que corresponde a un estudio prospectivo que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes realizado un interrogatorio clínico y un test tipo Likert.

Contribuciones y beneficio a los participantes:

El participar en este estudio no generará ningún beneficio económico para los participantes, tampoco generará ningún costo adicional para ellos, sin embargo; la intención del presente estudio es generar información científica útil y aplicable en la atención en salud de los pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 58, que suman un total de 612 pacientes atendidos en CADIMSS en el mes de septiembre. Los pacientes que participen en este protocolo obtendrán beneficios, ya que en caso de obtener el cálculo su riesgo cardiovascular e índice de masa corporal fuera de los rangos normales, serán informados y se darán recomendaciones a sus médicos tratantes para enfatizar en su apego de los manejos farmacológicos y no

farmacológicos. Los beneficios a largo plazo se verán según los resultados, ya que en caso de comprobar que los pacientes de CADIMSS tienen mayor autocuidado se podría incrementar las estrategias para que en dicho modulo se atienda a la mayoría de los pacientes diabéticos.

Balance riesgo/beneficio:

Tomando en cuenta que la información será obtenida por un método que no implica riesgo alguno a la integridad del participante ni a su salud, los beneficios si bien no son claros a corto plazo tendrán impacto favorable en los pacientes al reportar los beneficios esperados tomado en cuenta el objetivo del estudio que es comparar el nivel de autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS Vs pacientes atendidos en consulta de medicina familiar de la UMF No. 58, siguiendo los principios de respeto y justicia por las personas, ya que todas las personas tienen la misma dignidad y son merecedoras del mismo trato y todos los pacientes tendrán la misma oportunidad de integrarse a la investigación y de decidir si aceptan o no colaborar en la investigación, sin que exista coerción por parte de los investigadores, en apego al principio de fundamental de la Autonomía, así como también, se respetarán los principios de Beneficencia-No maleficencia que consisten en no poner en riesgo innecesario a los participantes, buscando el beneficio máximo, con el mínimo riesgo, procurando no producir daño y/o prevenirlo al máximo, haciendo manifiesto el apego a los principios fundamentales de la bioética en la investigación en seres humanos descritos en el informe Belmont 1979.

Consentimiento informado:

Todos los potenciales participantes invitados al protocolo de investigación deberán entender la importancia y finalidad de una carta de consentimiento informado, así como, los investigadores nos comprometemos a la resolución de dudas que puedan surgirle en lo referente al estudio antes de firmar la carta, el documento será entregado y solicitado a cada uno de los participantes por un colaborador diferente al investigador responsable. Se garantiza que, en dicha carta, se emplea un lenguaje

sencillo y accesible para los participantes, poniendo de manifiesto su libre decisión de participar o no, así como de permanecer o no en el estudio una vez que haya aceptado participar, sin que esto afecte o demerite la atención que reciben en el Instituto Mexicano del Seguro Social, como se establece en la declaración de Helsinki 2013.

Obtención del consentimiento informado:

La carta de consentimiento informado de todos los participantes, serán obtenidas por parte de los colaboradores y respaldado por el investigador principal Dra. Sandra Grissel García Campos. El proceso de solicitud se llevará a cabo antes de la obtención de la información de las variables de estudio, se invitará al potencial participante a acudir a la Unidad de Medicina Familiar No. 58, y se realizará la encuesta en un consultorio seleccionado exprofeso para este fin y también en el área CADIMSS donde los pacientes afiliados reciben la consulta mensual, garantizando un ambiente tranquilo donde se resolverán dudas sobre la participación en el estudio, en un lenguaje que favorezca su comprensión y se garantizará que será voluntad propia del participante sin coacción de ningún tipo por parte de los colaboradores. Previo al inicio de la encuesta se explicará ampliamente en que consiste el estudio y la importancia y finalidad del consentimiento informado aceptando y firmando su aprobación.

Confidencialidad:

Los datos de los pacientes que acepten participar en el estudio serán mantenidos en total confidencialidad. A cada participante se le asignará un código número con el cual será identificado cada cuestionario. Los datos completos solo estarán disponibles para los investigadores responsables del protocolo, en una base de datos que estará resguardada por una clave a la cual solo tendrán acceso los investigadores, quienes manifestamos la obligación de no revelar la identidad de los participantes, durante la realización del estudio e incluso durante la divulgación de los resultados.

Selección de participantes:

La selección de los participantes será realizada de forma imparcial, sin sesgo social, racial, preferencia sexual y cultural. Se incluirán pacientes de sexo masculino y femenino mayores de 20 años y menores de 60 que padezcan diabetes Mellitus tipo 2 de al menos un año de diagnóstico, que estén siendo atendidos en módulo CADIMSS y consulta de medicina familiar al menos 6 meses, se les explicará de manera detallada el objetivo del estudio al potencial participante, procurando mantener los 4 principios fundamentales de la investigación en seres humanos intactos y sin generar manipulación y coerción.

Beneficios al final del estudio:

Los beneficios de este estudio tienen un carácter estrictamente científico y en ningún momento se persiguen beneficios lucrativos para ninguno de los participantes ni los investigadores, pero debemos destacar que el propósito es comparar el nivel de autocuidado que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en CADIMSS contra los pacientes atendidos en consulta de medicina familiar de la UMF No. 58 y estos resultados serían favorables para el participante y otros usuarios de la misma unidad de medicina familiar.

Aspectos de Bioseguridad:

Como la obtención de información será través de un cuestionario, el cual es un instrumento no invasivo no tiene implicaciones de bioseguridad, que pongan en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente, evitando todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental como lo dicta el código de Nuremberg 1947.

Factibilidad:

La Unidad de Medicina Familiar No. 58 ubicada en boulevard Manuel Ávila Camacho, fraccionamiento "Las Margaritas", S/N, CP 54050, Tlanepantla de Baz, Estado de México, cuenta con 20 consultorios de Medicina Familiar que atiende alrededor de 160,844 mil derechohabientes, cuenta con consultorio de planificación familiar, Trabajo social, Enfermera especialista en Medicina Familiar, Psicología, Medicina

preventiva, módulo CADIMSS, y consultorio de Epidemiología, también cuenta con dos jefaturas de departamento.

El Hospital general de Zona No. 58 ofrece servicios de consulta externa de especialidad en Medicina Interna, Geriátrica, Cirugía general, Oftalmología, Otorrinolaringología, Pediatría, Gastroenterología, Endocrinología, Ortopedia, Cardiología, Nefrología, y Psicología, así como servicio de Urgencias y hospitalización. Cuenta con servicio de Laboratorio, Rayos X, Ultrasonido, tomografía, endoscopia y toma de electroencefalograma. Se estima que existe una población suscrita de 160,844 pacientes de los cuales 5,006 cuentan con las características consideradas en los criterios de inclusión, los laboratorios o estudios de gabinete requeridos para la investigación forman parte de los análisis o estudios solicitados en la atención habitual de los pacientes, por lo que no se requerirán acciones o gastos adicionales, en cuanto a la obtención de las variables, se contará con la colaboración de las jefas de departamento y los médicos de CADIMSS para autorización del manejo de información de los expedientes electrónicos adscritos a la unidad. Además de que el proyecto está planteado de forma que se respetan los principios fundamentales en la investigación en seres humanos, con un balance riesgo-beneficio que se decanta hacia el beneficio y en apego a todos los lineamientos institucionales, nacionales e internacionales en la investigación en seres humanos, por lo que se considera un estudio factible.

Difusión de los Resultados:

La realización de este proyecto dará como resultado la formación de un recurso humano de nivel posgrado en Medicina Familiar por lo que la difusión de los resultados será a través de tesis, adicionalmente se pretende presentar en un foro de investigación regional o nacional y/o la publicación en una revista científica indexada.

Conflicto De Interés

Los investigadores declaran ningún conflicto de interés para la realización de este estudio.

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS.

- Investigador Principal.
- Investigador asociado.
- Tesista.

RECURSOS MATERIALES

- Expedientes clínicos físicos.
- Plataforma ARIMAC.
- Computadora institucional.
- Computadora personal.
- Impresora Institucional.
- Paquete de hojas (500)
- Programa Excel
- Programa SPSS
- Marca textos.
- Lápiz y goma.

RECURSOS FINANCIEROS

- Los propios de los investigadores.

RESULTADOS

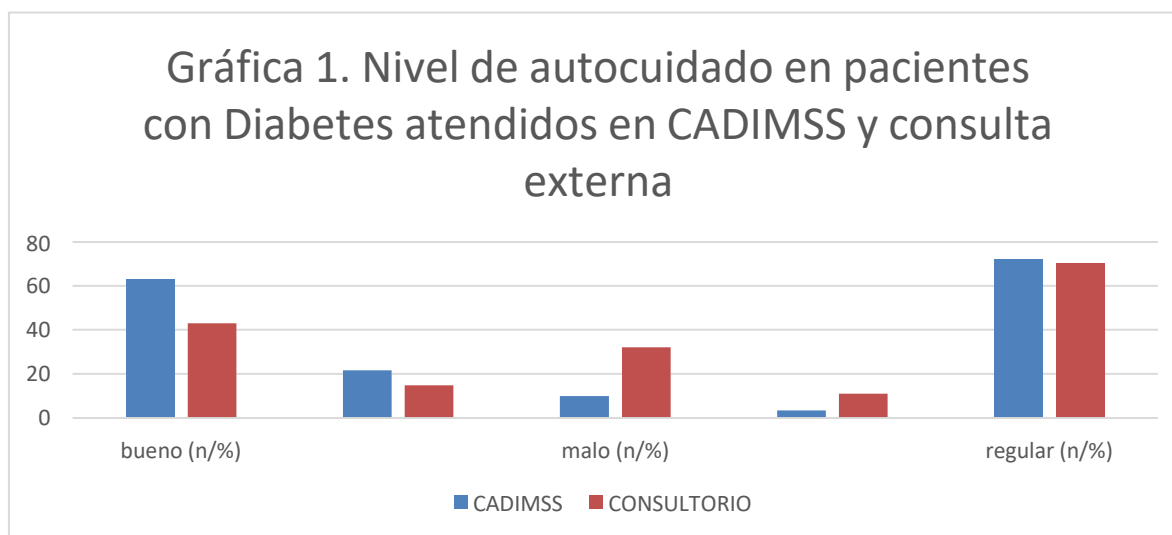
Se realizó un estudio donde se calculó un tamaño de muestra de 290 sujetos, correspondiente a la población diabética de la UMF 58. En la tabla 1 observamos un rango de edad entre 32 a 60 años en la población total, con ligero predominio del sexo femenino (54.48%) sobre el masculino (45.51%). En cuanto al estado civil, con una marcada diferencia entre la población casada que representa un 83.10% de la población total contra un 7.24% de solteros, 5.17% divorciados y una minoría de 4.48% de viudos. Se registró un 63.79% de nuestra población de estudio con diagnóstico de hipertensión. Respecto al IMC encontramos una media de 29.59 kg/m² con un rango mínimo de 18.4 y un máximo de 52.2. La media del diámetro de cintura de los pacientes estudiados fue de 98.05 cm con un rango que va de 70 a 141 cm.

El promedio de glucosa preprandial en la población total fue de 138.83 mg/dL con un rango mínimo de 70 mg/dL y un máximo de 346 mg/dL. La hemoglobina glicosilada tuvo un promedio en la población total de 7.77% con un rango mínimo de 4.73% y un máximo registrado de 15.80%. El colesterol fue registrado con un promedio de 177.07 mg/dL, con un rango de 85 a 323 mg/dL. Los triglicéridos tuvieron un promedio de 188.62 mg/dL con un rango de 55 a 869 mg/dL. En cuanto al riesgo cardiovascular se encontró una media de 13.08% (riesgo muy alto) con un rango máximo de 30% y mínimo de 1.7%.

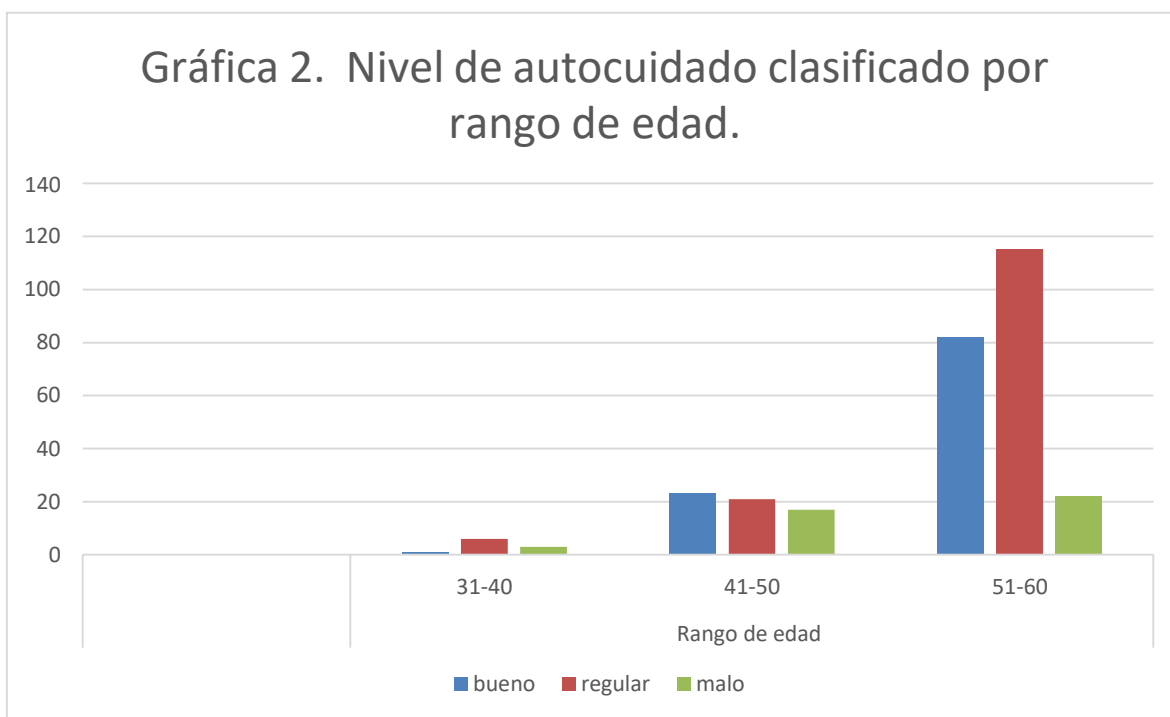
	CADIMSS (145)		CONSULTORIO (145)		TOTAL (290)	
	Número/ Rango	Porcentaje/ media	Número/ Rango	Porcentaje/ media	Número/ Rango	Porcentaj e/ media
Edad (años)	36 - 60	53.62	32 -60	53.93	32 – 60	53.7
Sexo						
Hombre	58	40%	74	51.03%	132	45.51%
Mujer	87	60%	71	48.96%	158	54.48%
Estado civil						
Casados	117	80.68%	124	85.51%	241	83.10%

Solteros	13	8.96%	8	5.51%	21	7.24%
Divorciados	6	4.13%	9	6.20%	15	5.17%
Viudos	9	6.20%	4	2.75%	13	4.48%
HAS						
HAS	69	47.5%	116	80%	185	63.79%
IMC (kg/m2)						
IMC (kg/m2)	21.3 - 47.2	29.51	18.4 - 52.2	29.52	18.4 - 52.2	29.58
Cintura (cm)						
Cintura (cm)	80 – 138	99.78	70 – 141	96.33	70 - 141	98.05
Glucosa (mg/dL)						
Glucosa (mg/dL)	72 – 300	134.82	70 – 346	142.84	70 - 346	138.83
HbA1C						
HbA1C	4.73 – 15.8	7.40	4.9 – 13.16	8.14	4.73 –15.80	7.77
Colesterol (mg/dL)						
Colesterol (mg/dL)	88 – 323	176.25	85 – 312	177.89	85 - 323	177.07
Triglicéridos (mg/dL)						
Triglicéridos (mg/dL)	70 - 815	190.46	55 – 869	186.77	55 - 869	188.62
RCV						
RCV	1.7 - 30	12.19	2.4 – 30	13.99	1.7 - 30	13.08

En la gráfica 1, El total de pacientes con buen autocuidado en CADIMSS fue de 63 (43.44%) y 43 pacientes (29.65%) en la consulta externa. En cuanto al autocuidado regular, el total de pacientes de cadimss fue de 72 (49.65%) y 70 pacientes (48.27%) en consulta externa. También se encontraron en el módulo cadimss a 10 pacientes (6.89%) con mal control y 32 pacientes (22.06%) en consulta externa.

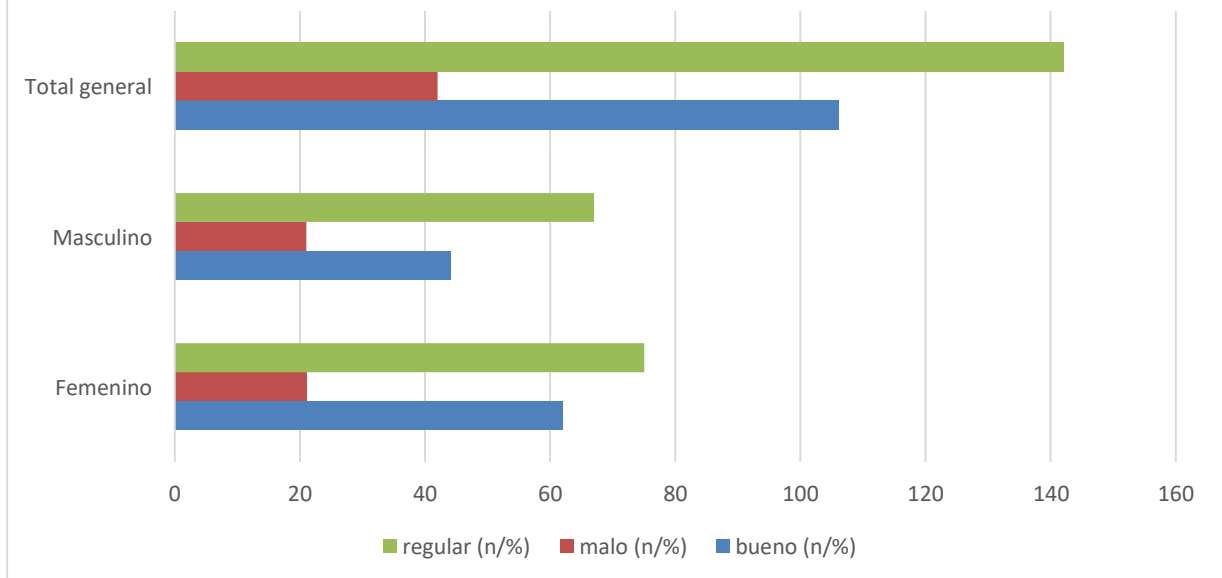


En la gráfica 2, Encontramos en nuestra población total que el rango de edad de 31 a 40 años cuenta con un solo paciente (0.34%) con buen autocuidado, 6 (2.07%) con regular autocuidado y 3 pacientes (1.03%) con mal autocuidado. En el rango de edad de 41 a 50 años encontramos 23 pacientes (7.93%) con buen autocuidado, 21 (7.24%) con regular autocuidado y 17 (5.86%) con mal autocuidado. En el rango de edad de 51 a 60 años existen 82 pacientes (28.28%) con buen autocuidado, 115 (39.66%) con regular autocuidado y 22 (7.59%) con mal autocuidado.



Gráfica 3. El número de pacientes del sexo femenino con buen nivel de autocuidado fue de 62 (21.4%), 75 pacientes (25.9%) con regular autocuidado y 21 (7.2%) con mal autocuidado. En la población del sexo masculino encontramos a 44 pacientes (15.2%) con buen autocuidado, 67 (23.1%) con regular autocuidado y 21 (7.2%) con mal autocuidado.

Gráfica 3. Nivel de autocuidado clasificado por Género.



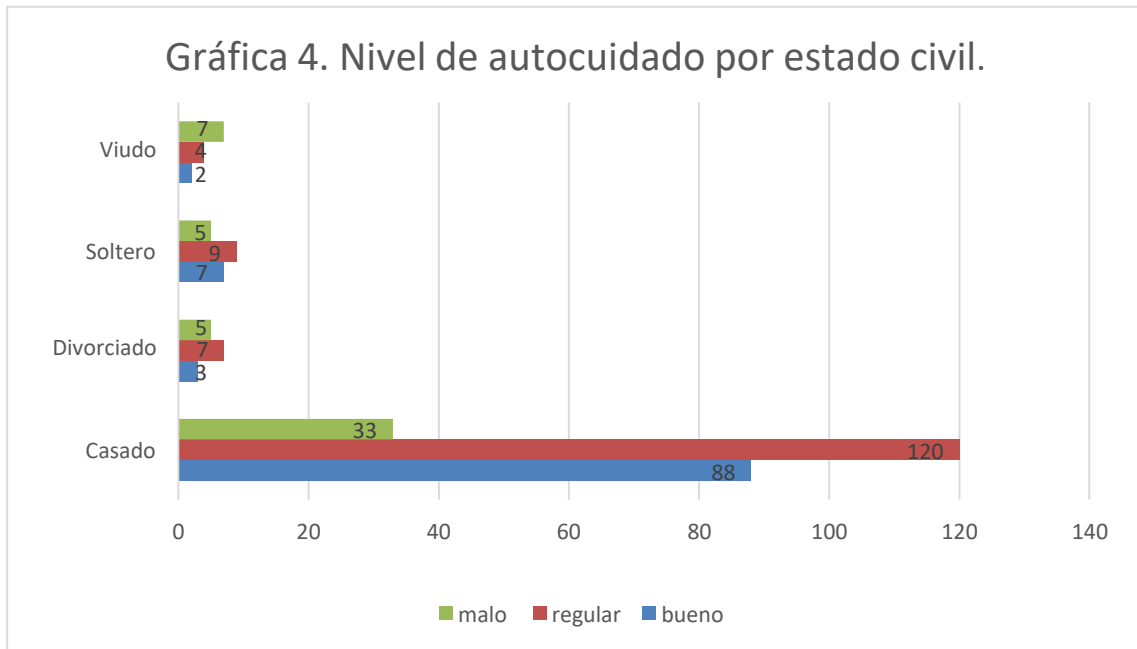
Gráfica 4. El número total de pacientes casados fue de 241 pacientes que corresponde a un 83.1%, de los cuales 88 (30.3%) tuvieron un buen autocuidado, 120 (41.1%) con autocuidado regular y 33 (11.4%) mal autocuidado.

El total de pacientes solteros fue de 21 (7.24%), de los cuales 7 (2.41%) tuvieron un buen autocuidado, 9 (3.10%) regular y 5 (1.72%) un mal autocuidado.

Los pacientes divorciados fueron en total 15 (5.17%), de los cuales 3 (1.03%) tuvieron un buen autocuidado, 7 (2.41%) regular y 5 (1.72%) malo.

En cuanto a los pacientes viudos fueron un total de 13 (4.48%), de los cuales 2 (0.68%) tuvieron un buen autocuidado, 4 (1.37%) regular y 7 (2.41%) malo.

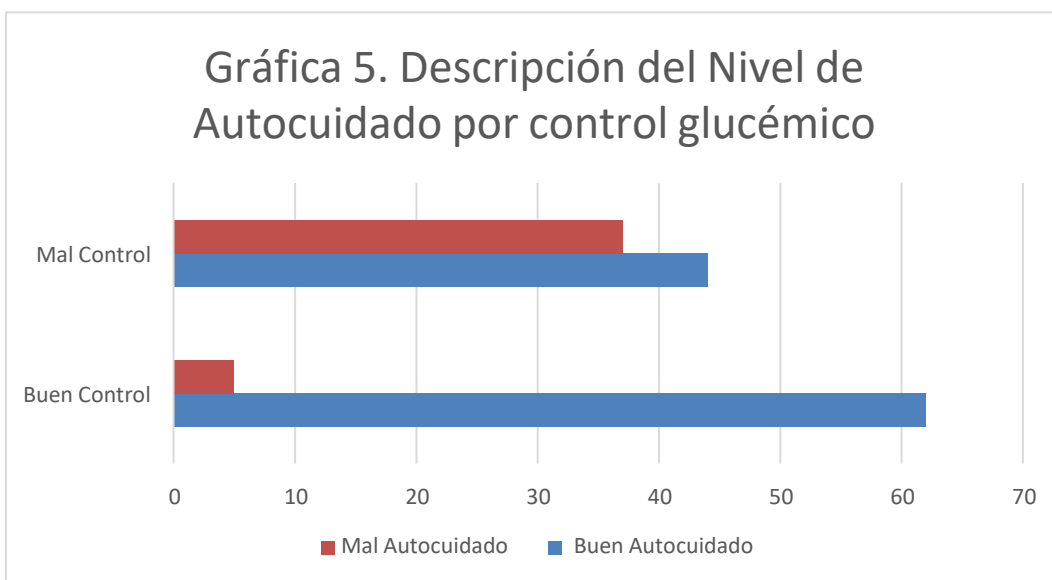
Gráfica 4. Nivel de autocuidado por estado civil.



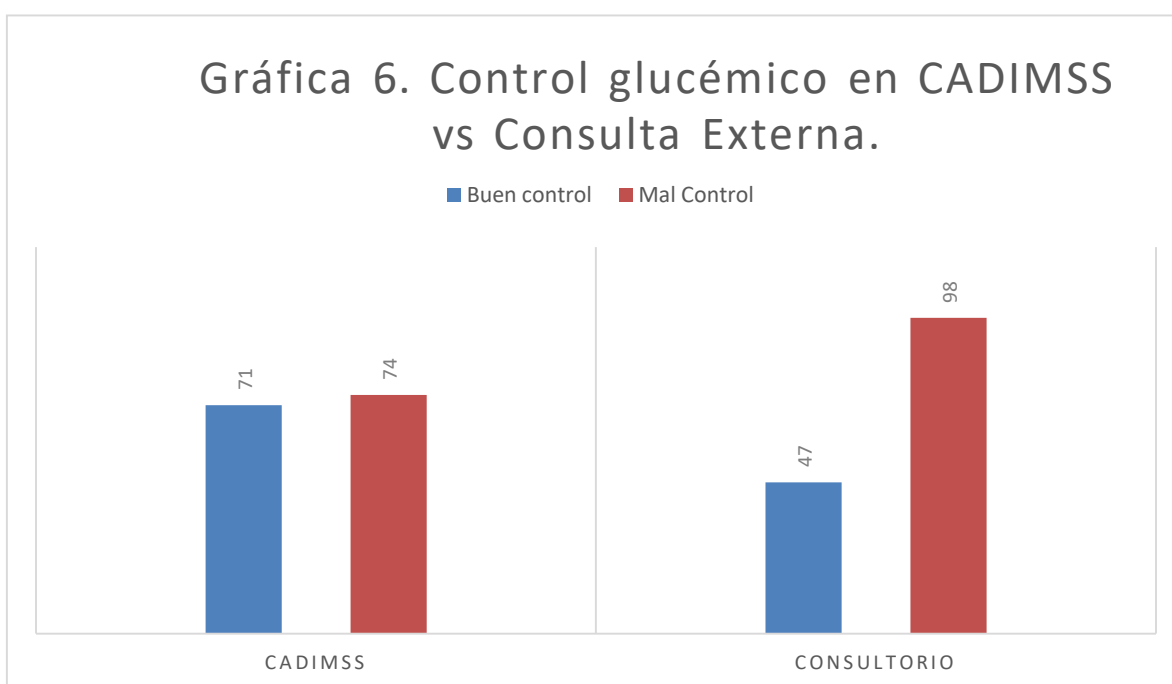
Gráfica 5. En esta tabla podemos observar que existen 118 pacientes (40.68%) con buen control glucémico y 172 (59.3%) con mal control. De los 118 con buen control, 62 pacientes (21.3%) tienen un buen nivel de autocuidado, 51 (17.58%) con regular autocuidado y 5 (1.72%) obtuvieron un mal autocuidado).

De los 172 pacientes con mal control glucémico 44 (15.17%) tuvieron un buen nivel de autocuidado, 91 (31.37%) con regular autocuidado y 37 (12.75%) con mal autocuidado.

Gráfica 5. Descripción del Nivel de Autocuidado por control glucémico

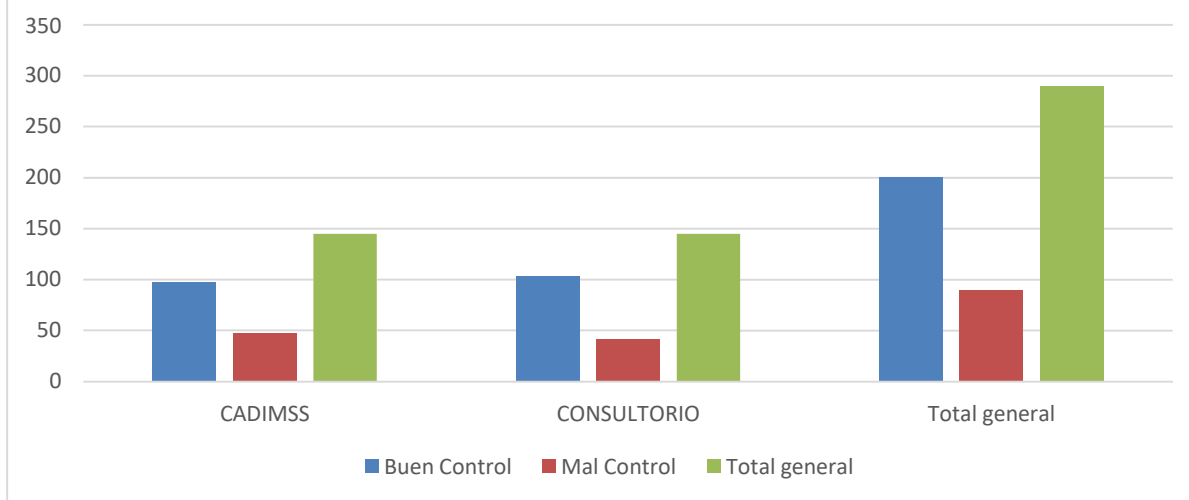


Gráfica 6. El total de pacientes con buen control glucémico en consulta de CADIMSS es de 71 pacientes (48.96%) vs 74 (51.03%) que tuvieron un mal control. En consulta externa de medicina familiar de 145 pacientes, 47 (32.41%) tuvieron un buen control glucémico y 98 (67.58%) tuvieron un mal control glucémico.



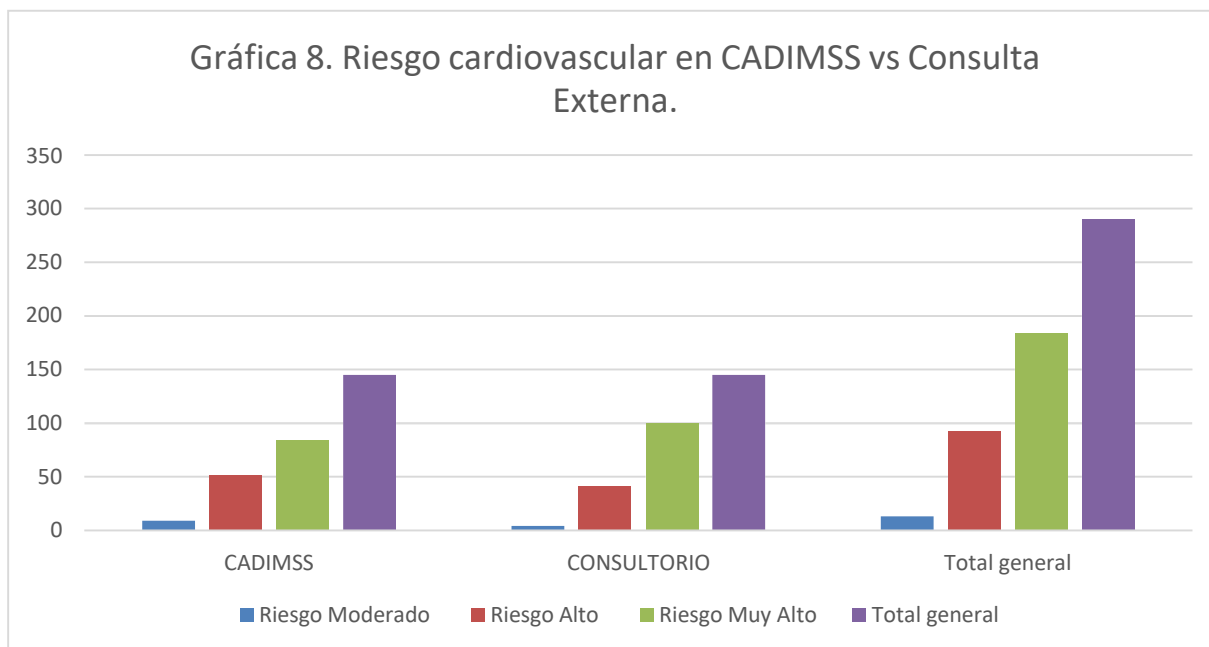
Gráfica 7. De un total de 145 pacientes del consultorio CADIMSS, 97 pacientes (66.89%) tuvieron un buen control de niveles de colesterol y 48 (33.10%) tuvieron un mal control. En la consulta externa de medicina familiar un total de 103 pacientes (71.03%) tuvieron un buen control de colesterol y 42 (28.96%) tuvieron un mal control.

Gráfica 7. Comparación del control de colesterol con el nivel de autocuidado en CADIMSS vs consulta externa.



Gráfica 8. En el módulo de CADIMSS se contabilizaron un total de 9 pacientes (6.20%) con un Riesgo cardiovascular moderado, 52 (35.86%) con RCV alto y 84 (57.93%) con riesgo muy alto.

En la consulta externa de medicina familiar se contabilizaron 4 pacientes (2.75%) con riesgo cardiovascular moderado, 41 (28.27%) con riesgo alto y 100 (68.96%) con riesgo muy alto.



:

Discusión

De acuerdo con Yudmila Sánchez y Cols. En el artículo publicado en 2016 en la Revista Arch Med Camagüey, el nivel de conocimientos sobre la diabetes mellitus que predomina es bajo y de manera general los pacientes diabéticos tipo 2 presentaron ausencia de autocuidado y bajo nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus. Sin embargo, dicho resultado no corresponde con nuestro trabajo de investigación ya que observamos que el total de pacientes con buen autocuidado en CADIMSS fue de 63 (43.44%) y 43 pacientes (29.65%) en la consulta externa. En cuanto al autocuidado regular, el total de pacientes de cadimss fue de 72 (49.65%) y 70 pacientes (48.27%) en consulta externa. También se encontraron en el módulo cadimss a 10 pacientes (6.89%) con mal control y 32 pacientes (22.06%) en consulta externa, por lo que predomina el nivel de autocuidado bueno y regular sobre el mal autocuidado.

El Dr. Víctor A. Oliveira y cols. en el año 2017 en su artículo Autocuidado y Adherencia al Tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus del Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, encontró que en el grupo de estudio de pacientes con diabetes se determinó buena relación entre el

autocuidado y las medidas de automonitoreo de glicemia. En nuestro trabajo de investigación encontramos que existe en nuestra UMF 58 un 40.68% de pacientes con buen control glucémico de los cuales el 21.3% tienen un buen nivel de autocuidado, 17.58% con regular autocuidado y 1.72% obtuvieron un mal autocuidado. También existe un 59.31% pacientes con mal control glucémico, de los cuales 15.17% tuvieron un buen nivel de autocuidado, 31.37% con regular autocuidado y 12.75% con mal autocuidado.

En un estudio realizado por la dra. Ana Abasto y Cols en el 2016, llamado Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016, menciona que 68.2% de los casos de diabetes diagnosticados presentaron descontrol glucémico ($HbA1c \geq 7\%$). Tener más años de diagnóstico, vivir en el centro y sur del país y ser atendido en consultorios de farmacias se asociaron con descontrol glucémico, mientras que ser atendido en los sistemas de seguridad social se asoció con un mejor control glucémico. En nuestro trabajo de investigación encontramos discreta similitud ya que el total de pacientes con buen control glucémico en consulta de CADIMSS es 48.96% y un 51.03% que tuvieron un mal control. En consulta externa de medicina familiar solo se encontró un 32.41% con buen control glucémico y 67.58% con mal control glucémico.

CONCLUSIONES

- ✓ El tamaño de nuestra muestra fue de 290 pacientes entre 31 a 60 años de los cuales hubo un ligero predominio de la población femenina.
- ✓ En cuanto al estado civil, hubo una marcada diferencia entre la población casada con un 83.10%, 7.24% de solteros, 5.17% divorciados y una minoría de 4.48% de viudos.
- ✓ El 30.3% de los pacientes casados tuvo un buen nivel de autocuidado, el 41.4% tuvo un autocuidado regular. Solo el de los pacientes casados tuvo un nivel de autocuidado malo.

- ✓ Se registró un 63.79% de nuestra población de estudio con diagnóstico de hipertensión.
- ✓ Respecto al IMC encontramos predominio de pacientes con sobrepeso, una media de 29.59 kg/m² con un rango mínimo de 18.4 y un máximo de 52.2.
- ✓ La media del diámetro de cintura de los pacientes estudiados fue de 98.05 cm con un rango que va de 70 a 141 cm.
- ✓ Se encontró que el 59.31% de la población total se encuentra en descontrol glucémico con una media HbA1C de 7.7%.
- ✓ No se encontró diferencia significativa en el control de colesterol entre pacientes de CADIMSS vs consultorios de medicina familiar.
- ✓ Los triglicéridos tuvieron un promedio de 188.62 mg/dL con un rango de 55 a 869 mg/dL.
- ✓ Se encontró un total de 184 pacientes con riesgo cardiovascular muy alto que corresponde al 63.44% de la población analizada, de los cuales 84 pacientes (28.9%) corresponde a pacientes atendidos en CADIMSS y 100 pacientes (34.48%) corresponde a consulta de medicina familiar.

IMPACTO

La Diabetes tipo 2 constituye uno de los principales problemas de en México y el mundo, es una de las primeras causas de infarto, enfermedad cerebrovascular, muerte prematura y la principal responsable de ceguera y amputación no traumática, así como una gran generadora de costos enfocados al tratamiento de complicaciones en su mayoría evitables. La prevalencia de la diabetes en México es del 10.3% en la población adulta.

En la UMF 58 se ha puesto en marcha el programa CADIMSS con la finalidad de mantener un mejor control metabólico en la población diabética y tratar de minimizar y/o retrasar la aparición de estas complicaciones.

Hasta este momento no se contaba con un estudio que midiera el nivel de autocuidado en los pacientes diabéticos atendidos en CADIMSS vs pacientes atendidos en la consulta de Medicina Familiar y si dicho programa influye positivamente en el control metabólico de los pacientes. Con este estudio se encontró que existe un mayor nivel de conocimiento sobre el autocuidado en los pacientes atendidos en CADIMSS y el buen nivel de autocuidado se relaciona con un mejor control glucémico. También se asoció un mal control glucémico en más del 60% de los pacientes de la consulta de medicina familiar que al mismo tiempo tenían un menor nivel de autocuidado.

Por lo que para aumentar el número de pacientes con mejor nivel de autocuidado y control metabólico es necesario indagar sobre estilos de vida y redes de apoyo familiar para detectar áreas de oportunidad y fortalecer aún más el programa CADIMSS en la UMF 58.

CRONOGRAMA



GOBIERNO DE
MÉXICO



Instituto Mexicano del Seguro Social
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada
Región Estado de México Poniente
Área de Servicios de Prestaciones Médicas
Coordinación de Planeación y Estudios Institucionales
Coordinación de Educación e Investigación en Salud
Unidad de Medicina Familiar No. 58 "Las Margaritas"

Naucalpan, Estado de México a 07 octubre del 2022

Asunto: Cronograma de Actividades y Carta Compromiso de envío de informes técnicos
Título de la Investigación: "ANÁLISIS DE LAS ÁREAS DE AUTOCUIDADO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CADIMSS VS PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF NO. 58"

ACTIVIDADES	2022						2023					
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MZO	ABR	MAY
DELIMITACION DEL TEMA	XX	XX										
ELABORACION DEL PROTOCOLO		XX	XX	XX								
ENVÍO ANTE SIRELCIS PARA SU AUTORIZACIÓN					XX							
RECOLECCION DE INFORMACION						XX	XX	XX				
ENVÍO DE INFORMES TÉCNICOS									XX			
ANALISIS DE RESULTADOS										XX	XX	
PUBLICACION DE RESULTADOS												XX
INFORME TECNICO DE CIERRE												XX

Planeado	
Realizado	XX

"El investigador responsable se obliga a presentar en el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) los Informes de Seguimiento Técnico semestrales tomando en cuenta la fecha de aprobación y obtención de registro y que una vez que el estudio haya sido terminado presentará el Informe de Seguimiento Técnico final, así como los informes extraordinarios que se le requieran sobre el avance del protocolo hasta la terminación o cancelación de este.

Atentamente

Dra. Sandra Grissel García Campos

Investigador (a) Responsable



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosas J., González R., Salud J. Diagnóstico, Control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Revista de la ALAD. Asociación Latinoamericana de Diabetes. 2019; 2(1).
2. Diabetes SoMCI. Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento del la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Rev la Asoc Latinoam Diabetes. 2020; 17(1).
3. Freinke N. Standars of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care. 2020; 42(1).
4. Jameson J FAKDHSLJLJ. Harrison. Principios de Medicina Interna. 20th ed. T H, editor. México: Mc Graww-Hill Education.; 2018.
5. Han SB, Yeon PJ, Jin Y, Joonyub L. Characteristics of Glycemic Control and Long-Term Complications in Patients with Young-Onset Type 2 Diabetes. Endocrinology and Metabolism. 2022; 37(4).
6. Beck J, et al.. National standards for diabetes self-management education and support,. Diabetes Education. 2018; 44(1).
7. Diabetes FId. Versión Online del Atlas de la Diabetes de la FID. [Online].; 2019. Acceso 20 de septiembre de 2022. Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2_406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf.
8. INEGI. Comunicado de prensa núm, 645/21. En: Estadísticas a propósito del día mundial de la diabetes.México.; 2021 p. 5.
9. Yahagi K, Kolodgie F, Mori H. Pathology of Human Coronary and Carotid Artery Atherosclerosis and Vascular Calcification in Diabetes Mellitus. Arterioscler Thromb Vasc Biol. PubMed: 27908890. 2017; 37.
- 10 Schmidt A. Highlighting Diabetes – the Epidemic Continues. Arterioscler . Thromb Vasc Biol. Author manuscript; available in PMC. 2019; 38(1).

- 11 Gaiz A, Mosawy S, Colson N. Trombotic and cardiovascular risk in type two diabetes; Role of platelet hyperactivity. *Biomed Pharmacother.* Pub Med 26980701. 2017; 94.
- 12 Willecke F, Scerbo D, Nagareddy P. Lipolysis, and not hepatic lipogenesis, is the primary modulator of triglyceride levels in streptozotocin-induced diabetic mice. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* PubMed: 25395613. 2015; 35.
- 13 Goncalves I, Bengtsson E, Colhoun H. Elevated Plasma Levels of MMP-12 Are Associated With Atherosclerotic Burden and Symptomatic Cardiovascular Disease in Subjects With Type 2 Diabetes. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* [PubMed: 25953645]. 2015; 35.
- 14 Riegel B, Barbaranelli C, Carlson K. Psychometric testing of the revised self-care of heart failure index. *Journal Cardiovascular Nursing Studies.* 2019; 34(2).
- 15 Powers M, et al.. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes; a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Diabetes. *Diabetes Care.* 2015; 38.
- 16 Jonkman N, Westland H, Groenwold R. Do self-management interventions work in patients with heart failure? *Circulation.* 2016; 133(12).
- 17 ADA. Standards of medical care in diabetes. *Clin Diabetes.* 2019; 37(1).
- 18 Sung-Kyoung L, Dong-Hyun S, Yong-Hyun K. Effect of Diabetes Education Through Pattern Management on Self-Care and Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes. *Environmental Research and Public Health.* 2019; 16(3323).
- 19 Balcázar Rincón L, Melchor RL, Ramírez AY. DiabetIMSS: impacto del programa en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. *Atención Familiar.* 2018; 3(25).
- 20 Ortega MC, Calderón GM, Gómez AC, Muñoz CG. Satisfacción de pacientes del Módulo Diabetimss y su asociación al control glucémico en una unidad de medicina familiar. *Atención Familiar.* 2017; 24(2).
- 21 Carrillo MJ, Villegas SK, Martínez CE. Metabolic control after discharge from the DiabetIMSS program. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2021; 59(4).

- 22 Martínez E, Jiménez E, Fabián O. Autocuidado del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2, en una Zona Rural. Academia Journals. 2017; 9(3).
- 23 Social IMdS. Guía Técnica para otorgar Atención Médica en el Módulo DiabetIMSS a Derechohabientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, en Unidades de Medicina Familiar. Dirección de Prestaciones Médicas Unidad de Atención Médica Coordinación de Áreas Médicas División de Medicina Familiar. 2012.
- 24 Liburd L, et al. Intervening on the social determinants of cardiovascular disease and diabetes. Am. J. Prev. Med. 2005; 29(5).
- 25 IMSS. Cuenta el Imss con Módulos para el Control de la Diabetes y Detección de sus Complicaciones (Internet). [Online]; 2017. Acceso 22 de septiembre de 2022. Disponible en: [Disponible en: http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201710/315](http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201710/315).
- 26 A. R. Análisis de un programa médico-asistencial para diabetes (Diabetimss) mediante el FODA. Revista Médica De la Universidad de Costa Rica. 2015; 1(55).
- 27 Simovska-Jarevska V. Improving public health through nutrition education. J Nutr Disorders. 2015; 5(1).
- 28 Martínez-Castañeda D, Mota-Sanhua V, Olmos-Bringas M. Modificación de indicadores clínicos en pacientes con prediabetes o diabetes mellitus tipo 2 por medio de un programa educativo. Atención Familiar. 2016; 23(3).
- 29 González J, Arriaga J, Borja V. Guía técnica de educación en el primer nivel de atención: aprendiendo a comer bien. NutrIMSS. Rev Med Instituto Mexicano del Seguro Social. 2015.
- 30 Ortiz-Campos A, Chacón-Valladares P, Estrada-Andrade M. Educational strategy based on the NutrIMSS program in patients with prediabetes. Rev Med del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020; 58(5).
- 31 Caro-Bautista J, Morilla-Herrera J, Villa-Estrada F. Adaptación cultural al español y validación psicométrica del Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA) en personas con Diabetes Mellitus tipo 2. Atención Primaria. 2015; 42(7).

ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes para Colombia

Compilación según comentarios y correcciones de los jueces.

Las preguntas a continuación están relacionadas con sus actividades de cuidado personal para la diabetes, durante los últimos 7 días. Si usted estuvo enfermo durante los últimos 7 días, por favor refiérase a los últimos 7 días durante los cuales no estuvo enfermo.

Dieta (general)

Número de días

1. ¿En cuántos de los últimos SIETE días ha consumido una alimentación saludable?

0 1 2 3 4 5 6 7

2. En promedio, en el mes pasado, ¿Cuántos DÍAS A LA SEMANA ha consumido una alimentación saludable?

0 1 2 3 4 5 6 7

Dieta (específica)

3. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió cinco o más porciones de frutas y verduras?

0 1 2 3 4 5 6 7

4. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió alimentos ricos en grasas como carne roja o productos lácteos que contienen grasa?

0 1 2 3 4 5 6 7

5. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS incluyó dulces o postres en sus comidas?

0 1 2 3 4 5 6 7

Actividad Física

6. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en al menos 30 minutos de actividad física?

(Total de minutos de actividades
continuas, como caminar).

0 1 2 3 4 5 6 7

7. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
participó en una sesión de ejercicio específico
(como nadar, caminar, montar en bicicleta)
diferente a lo que se hace normalmente en
la casa o como parte de su trabajo?

0 1 2 3 4 5 6 7

Exámenes de niveles de azúcar en la sangre

8. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
se practicó una glucometria?

0 1 2 3 4 5 6 7

9. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
se practicó una glucometria la cantidad
de veces recomendada por su médico tratante?

0 1 2 3 4 5 6 7

Cuidado de los Pies

10. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
revisó sus pies?

0 1 2 3 4 5 6 7

11. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
inspeccionó sus zapatos por dentro?

0 1 2 3 4 5 6 7

12. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
se secó entre los dedos después de lavarse los pies?

0 1 2 3 4 5 6 7

Medicamentos

13. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS
tomó sus medicamentos recomendados
para la diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7

14. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS aplicó las inyecciones de insulina recomendadas?

0 1 2 3 4 5 6 7

15. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomo el número de pastillas recomendadas para la diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7

Tabaquismo

16. ¿Ha fumado usted cigarrillo, incluyendo hasta una sola aspiración durante los últimos SIETE DÍAS?

0.No 1.Si

17. ¿Cuántos cigarrillos fumó en promedio por día?

Escriba el número de cigarrillos: _____

18. ¿Cuánto fue la última vez que fumó un cigarrillo?

- Hace más de dos años o nunca fumé.
- Hace uno o dos años.
- Hace cuatro a doce meses.
- Hace uno a tres meses.
- Durante el último mes.
- Hoy.