



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

ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICA DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°9.
“SAN PEDRO DE LOS PINOS”

T E S I S

REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN

MEDICINA FAMILIAR

**“ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL
GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2”**

REGISTRO

R – 2023 – 3605 – 076

P R E S E N T A:

OSCAR MÉNDEZ GUTIÉRREZ

Médico Residente de Medicina Familiar

DIRECTORA DE TESIS

MARIANA LOPEZ DELGADO

Médica Familiar. Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Profesora Adjunta del
Curso de Especialización en Medicina Familiar. UMF N° 9 “San Pedro de los Pinos”. IMSS

ASESORA CLÍNICA

PATRICIA SÁNCHEZ ALMAZÁN

Médica Familiar. Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Profesora Titular del Curso
de Especialización en Medicina Familiar. UMF N° 9 “San Pedro de los Pinos”. IMSS

ASESORA METODOLÓGICA

LETICIA GARIBAY LOPEZ

Médica Familiar. Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar.
UMF N°26 “Condesa”. IMSS.

CIUDAD DE MÉXICO JULIO 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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICA DE EDUCACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**“ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL
GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2”**

DRA. PAEZ DE LA CRUZ ALMA DELIA
DIRECTORA DE LA UMF N° 9 “SAN PEDRO DE LOS PINOS”

DR. GARCÍA CABAZOS SERGIO LUIS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD DE LA UMF N° 9 “SAN PEDRO DE LOS PINOS”

DRA. SÁNCHEZ ALMAZAN PATRICIA
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR DE LA UMF N° 9 “SAN PEDRO DE LOS PINOS”

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**“ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL
GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2”**

DRA. MARIANA LOPEZ DELGADO.

Médica Familiar. Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Profesora Adjunta del Curso de Especialización en Medicina Familiar. UMF N° 9 “San Pedro de los Pinos”. IMSS
DIRECTORA DE TESIS

DRA. PATRICIA SÁNCHEZ ALMAZÁN

Médica familiar. Adscrita a la Consulta Externa De Medicina Familiar. Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar. UMF N° 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS
ASESORA CLÍNICA

DR. LETICIA GARIBAY LOPEZ

Médica Familiar. Adscrita a la Consulta Externa de Medicina Familiar. Hospital General de Zona / Medicina Familiar N°26. IMSS.
ASESORA METODOLOGICA

**“ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL
GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:


OSCAR MÉNDEZ GUTIÉRREZ

RESIDENTE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

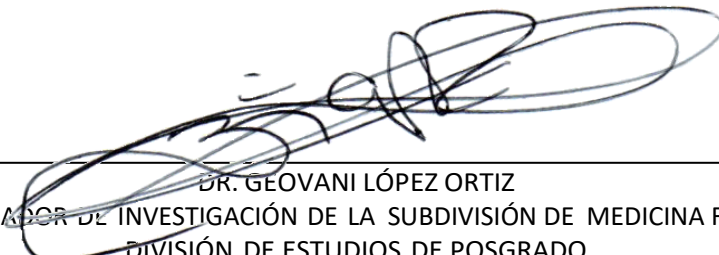
AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



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



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



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

REGISTRO INVESTIGACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3605**.
H GRAL ZONA -MF- NUM 8

Registro COFEPRIS **17 CI 09 010 051**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CEI 010 2018072**

FECHA **Miércoles, 15 de marzo de 2023**

M.E. MARIANA LOPEZ DELGADO

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2"** 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-2023-3605-076

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

Guillermo Bravo Mateos
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3605

Esquema:

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

"Un héroe es más que una persona, un héroe es una creencia. La creencia de que, contra viento y marea, el mundo puede ser salvado y que el mundo todavía vale la pena ser salvado. Los héroes inspiran esa confianza en nosotros. Ellos renuevan nuestra fe y nos dan lo más preciado de todos los dones, la esperanza"

HALO

A mi padre por ser mi inspiración para seguir adelante.

A mi madre por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanos por estar siempre.

A mi esposa por acompañarme en este camino.

ÍNDICE

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES.....	9
2. RESUMEN.....	10
3. INTRODUCCIÓN.....	11
4. MARCO TEÓRICO.....	11
5. JUSTIFICACIÓN.....	19
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
7. OBJETIVO.....	21
8. HIPÓTESIS.....	21
9. MATERIAL Y MÉTODOS.....	22
10. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	23
11. VARIABLES.....	25
12. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	27
13. RECOLECCION DE DATOS.....	28
14. RECURSOS.....	28
15. ASPECTOS ÉTICOS.....	29
16. RESULTADOS.....	35
17. DISCUSIÓN.....	40
18. CONCLUSIONES.....	41
19. CRONOGRAMA.....	42
20. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
21. ANEXOS.....	47

ABREVIATURAS

IMSS – Instituto Mexicano del Seguro Social

GLUT – Transportadores de glucosa

ADA – Asociación Americana de Diabetes

OPS – Organización Panamericana de Salud

ALAD – Asociación Latinoamericana de Diabetes

GRADE – Graduación de Recomendaciones, Asesoramiento, Desarrollo y Evaluación

ADCES – Asociación de Especialistas de Educación y Cuidado de Diabetes

GPC – Guía de Práctica Clínica

SPSS – Paquete Estadístico para Ciencias Sociales

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Méndez Gutiérrez Oscar. Médico Residente de Medicina Familiar.

Matrícula 97379549, Unidad de adscripción: UMF No 9. Teléfono 55-21-79-67-10.

Correo electrónico: oscarmendezgtz@gmail.com

Mariana López Delgado. Médica Adscrita a Medicina Familiar. Turno matutino.

Matrícula 99377271. Unidad de adscripción: UMF No 9. Teléfono 55-41-42-46-69.

Correo electrónico: mariana.lodm@gmail.com

Leticia Garibay López. Médica Adscrita a Medicina Familiar. Turno matutino.

Matrícula 99231366 Unidad de Adscripción: UMF No 26. Teléfono 55-40-63-76-62.

Correo electrónico: garibayletty0509@gmail.com

Patricia Sánchez Almazán. Médica Adscrita a Medicina Familiar. Turno matutino.

Matrícula 99352434. Unidad de adscripción: UMF No 9. Teléfono 55-14-03-55-10.

Correo electrónico: drapatyalmazan@gmail.com

RESUMEN

ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2

Méndez Gutierrez Oscar¹, Mariana López Delgado², Sánchez Almazán Patricia²,
Garibay López Leticia³,

1. Residente de la Especialidad de Medicina Familiar de la UMF No 9 "San Pedro de los Pinos" IMSS.

2. Médica adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 9 "San Pedro de los Pinos" IMSS.

3. Médica adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 26 "Condesa"

INTRODUCCIÓN La diabetes es una enfermedad se ha presentado como una patología de relevancia para la salud pública a nivel mundial. Esta enfermedad y sus complicaciones generan un aumento en los gastos para los pacientes y sus familias, con grandes pérdidas económicas derivadas por su tratamiento y manejo de complicaciones. De acuerdo con el INEGI ya la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares son las primeras causas de muerte prematura y discapacidad. Los costos en la atención médica a pacientes con diabetes, así como sus complicaciones representan una carga económica de igual manera para las instituciones de salud.

OBJETIVO: Se analizó la asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus 2.

MATERIAL Y MÉTODOS: Es un estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo y correlacional en 136 pacientes con diagnóstico de diabetes, se les aplicó el cuestionario DKQ24 para evaluar su conocimiento sobre su enfermedad, se valoró su nivel glucémico de acuerdo con el expediente electrónico, se clasificó de acuerdo con su control y se buscó su asociación mediante Chi cuadrada.

RESULTADOS: Del 100% de pacientes con control glucémico adecuado el 95.08% cuentan con un nivel de conocimiento sobre su enfermedad adecuado. Se utilizó la prueba de Chi cuadrada para demostrar la asociación entre variables y se obtuvo una $p < 0.05$, siendo estadísticamente significativo.

CONCLUSIONES: Es importante que los pacientes con diagnóstico de diabetes puedan participar de forma activa en su cuidado, tratamiento y seguimiento, logrando un mejor control glucémico, evitando la aparición temprana de complicaciones.

PALABRAS CLAVE: Diabetes mellitus, nivel de conocimiento, control glucémico.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es uno de los motivos principales motivos de atención en los servicios de salud, junto con otras enfermedades crónico-degenerativas ha aumentado su incidencia hasta llegar a convertirse en un problema de salud pública.

Estas enfermedades representan un elevado costo en la atención médica tanto para las instituciones de salud como para la economía familiar. Los ejes del tratamiento de esta patología comprenden cambios en el estilo de vida, comprensión sobre las complicaciones derivadas de un mal control glucémico, el automonitoreo, recomendaciones nutricionales y ejercicio.

Para lograrlo se necesita una adecuada educación para que los pacientes adquieran el conocimiento y entendimiento de la evolución natural de la enfermedad para que obtengan las herramientas necesarias para el autocuidado y un adecuado control glucémico y así evitar la aparición temprana de las complicaciones las cuales repercuten en la calidad de vida de los pacientes y en la carga económica de los servicios de salud.

MARCO TEÓRICO

EPIDEMIOLOGÍA

La diabetes mellitus es una enfermedad que se ha catalogado en los últimos años como una patología de relevancia para la salud pública a nivel mundial. Se han realizado estimaciones estadísticas las cuales predicen que para el año 2035 los pacientes que padecen diabetes mellitus aumentaran a un aproximado de 592 000 000, siendo cerca del 8.8 por ciento de la población mundial, convirtiéndose esta enfermedad en uno de los principales motivos de consulta de los servicios de salud. De igual manera de acuerdo con estadísticas proyectadas por la Organización Mundial de la Salud declara a la diabetes mellitus como la 7a causa de

fallecimientos para el 2030 y en el 2016 esta patología fue decretada como emergencia epidemiológica en nuestro país ^{1, 2, 3}.

Esta enfermedad y las complicaciones derivadas de esta generan un aumento en los gastos para los pacientes y sus familias, con grandes pérdidas económicas derivadas por su tratamiento y manejo de complicaciones. Estos elevados costos en la atención médica a pacientes con diabetes, así como sus complicaciones representan una carga económica de igual manera para las instituciones de salud.⁴

Actualmente en los países desarrollados, debido a la transición epidemiológica actual, se ha generado un aumento en la prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas, siendo de estas la diabetes la que tiene mayor prevalencia. Los servicios de salud en México son otorgados por diversas instituciones de carácter público, así como privado. Una de estas de carácter público es el Instituto Mexicano del Seguro social, quien llega a atender hasta el 80% de la población con seguridad social, de esta población se estima que la atención de la diabetes mellitus representa hasta un 15 por ciento del presupuesto utilizado por las instituciones de salud en México. La diabetes se ha convertido en la primera causa de muerte a nivel nacional y su tasa de mortalidad crece hasta 3% cada año, en el IMSS, entre el 2004 y 2010 fue la primera causa de muerte y en el año 2011 se registraron hasta 21 096 defunciones derivadas de esta enfermedad.^{5, 6}

En México de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía ya se ha establecido que la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares se encuentran en las primeras posiciones de causa de muerte prematura, discapacidad, así como la aparición de comorbilidades derivadas de sus complicaciones. Las personas con diagnóstico de glucosa alterada en ayuno o intolerancia a la glucosa pueden llegar a tener una incidencia de hasta 10% de padecer diabetes mellitus. Si el paciente presenta estas anomalías, el riesgo a desarrollar diabetes a corto plazo puede llegar hasta el 20% más que las personas sanas. Hay muchos factores como los familiares, sociales y del entorno, que van a aumentar la vulnerabilidad de presentar estas enfermedades.^{7, 8}

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es una patología compleja que comprende todo un conjunto de alteraciones en el metabolismo, se caracteriza principalmente por un aumento en los niveles de glucosa crónico o la alteración en la secreción de insulina, su acción o ambas situaciones. En esta influyen una variedad de factores como el estilo de vida de cada paciente, su genética, epigenética y ambiente biopsicosocial. ⁹

En la evolución natural de la enfermedad, esta se asocia a diferentes complicaciones, tanto agudas como crónicas, y estas son de importancia pues predisponen a la afectación de diferentes sistemas, provocando eventos cardiovasculares, lesiones a nivel de sistema nervioso periférico y alteraciones en el sistema renal. ¹⁰

Las complicaciones crónicas pueden comprometer el funcionamiento de manera permanente y progresiva de múltiples órganos los cuales tiene mayor relevancia los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

El proceso evolutivo de esta patología, precisa de dos estados previos los cuales son denominados como intolerancia a la insulina y la glucemia alterada en ayuno, estos estados se presentan de manera subclínica puesto que no se han desarrollado las alteraciones tal cual de la diabetes mellitus si no que es un periodo en donde el metabolismo trata de compensar hasta que el sistema deja de responder de manera adecuada o hay una pérdida de la función de la homeostasis de los niveles de glucosa en sangre.

FISIOPATOLOGÍA

Existen factores predisponentes que pueden favorecer tanto la progresión como la aparición temprana de esta patología, estos factores pueden ser genéticos tales como la alteración de la función de diferentes receptores de insulina, disfunción de

las células beta del páncreas o factores adquiridos como una ingesta hipercalórica, el sedentarismo y otros factores ambientales. ^{11, 12}

Inicialmente al persistir con niveles elevados de glucosa de manera crónica, se presenta la resistencia a la insulina e hiperinsulinemia seguido por hiperfunción y posterior agotamiento de las células beta con la disminución de la producción de insulina.

El estrés oxidativo ocasionado a raíz de la elevación mantenida de glucosa es parte fundamental del mecanismo de desarrollo de las complicaciones secundarias a la diabetes.

Uno de los mecanismos del estrés oxidativo en los podocitos glomerulares es la alteración en la filtración glomerular, generando una modificación tanto estructural como funcional del glomérulo que al persistir de manera crónica genera la nefropatía diabética y posteriormente llegar a la enfermedad renal crónica.

Otro de estos mecanismos en donde se ve involucrado el estrés oxidativo, es en la alteración del metabolismo cardíaco y el flujo coronario, siendo esto una de las principales complicaciones en pacientes diabéticos, la enfermedad isquémica cardíaca. ^{13, 14}

La polineuropatía diabética, otra de las complicaciones más prevalentes de la diabetes mellitus, se desarrolla de igual manera de manera secundaria al estrés oxidativo inducido en los núcleos ganglionares periféricos del sistema nervioso periférico, ocasionando la aparición de parestias, parestesias o alteraciones en la estimulación de diferentes raíces nerviosas. ¹⁵

La liberación de insulina es un mecanismo importante para mantener la homeostasis del cuerpo, su liberación va a estar inducida por el incremento de la glucemia y otros elementos tales como los aminoácidos, los ácidos grasos y los cuerpos cetónicos.

Otros factores que inducen su liberación van a ser la estimulación del nervio vago y la activación de los receptores beta adrenérgicos.

Una dieta no regulada y cronificada de alimentos con un nivel elevado de calorías principalmente carbohidratos aunado a un bajo aprovechamiento de estos, va a ocasionar tanto su acumulación en el tejido graso, así como el mantenimiento de niveles de glucosa sérica da a lugar a una hiperestimulación del páncreas ocasionando tanto una elevación en los niveles de insulina, así como resistencia a esta por agotamiento de los receptores .¹⁶

Al continuar esta sobre estimulación del sistema regulador del metabolismo, va a ocasionar un agotamiento a largo plazo de las células beta productoras de insulina hasta llegar a una disfunción de este órgano.

Una mayoría de los pacientes con hiperglucemia van a tener células beta con la capacidad de mantener esta sobreestimulación e hipersecreción, el otro grupo de personas aproximadamente un 10% a 20% no van a contar con esta adaptabilidad lo que va a ocasionar apoptosis dando a lugar a la pérdida de producción de insulina y ocasionando la necesidad de utilizar insulina exógena. ^{17, 18}

Otra de las situaciones que se presentan en la fisiopatología es la alteración en la expresión de diversos tipos de genes que codifican a los receptores de glucosa, uno de los principales es el GLUT 4 presente principalmente en tejido muscular.

Otro de los presentes es el GLUT 3 el cual esta se encuentra presente en las plaquetas, al estar presente la alteración en la homeostasis de los carbohidratos, en un estudio realizado en ratones, se encontró que la activación plaquetaria en concordancia con los niveles altos de glucosa en sangre, derivando así en alteraciones cardiovasculares como trombosis. ^{19, 20}

DIAGNÓSTICO

Para un correcto diagnóstico de la diabetes existen varios criterios los cuales son avalados por diversas instancias, entre las más representativas encontramos a la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) las cuales establecen los siguientes^{21, 22, 23}:

- Glucosa sérica en una toma al azar de 200mg/dl.
- Presencia de signos clínicos de hiperglucemia: poliuria, polidipsia y pérdida de peso.
- Glucosa sérica en ayuno de 8hrs mayor a 126mg/dl.
- Glucosa sérica de 200mg/dl a las dos horas durante una curva de tolerancia a la glucosa.
- Valores de hemoglobina glucosilada mayor o igual a 6.5%.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la diabetes implica tanto el manejo no farmacológico como el farmacológico, dentro de las bases del tratamiento no farmacológico es la educación del paciente conforme al mejoramiento de su alimentación, esto mediante las referencias nutricionales como el control del número de comidas, que tipo de alimentos son mas adecuados dependiendo su índice glucémico, el iniciar actividad física conforme a su estado actual de salud, un ejercicio adecuado para cada paciente puede reducir el abandono en el cambio de su estilo de vida.²⁴

De acuerdo con una evaluación realizada mediante el sistema GRADE las recomendaciones con mejor calidad demostrada en cuanto la dieta, la más adecuada es la mediterránea la cual actúa también tanto para control glucémico

como para la prevención de padecimientos cardiovasculares en pacientes con diabetes mellitus 2, un alto contenido de proteínas, la disminución de peso y alimentos de bajo contenido calórico pueden mejorar los estados prediabéticos como la resistencia a la insulina o intolerancia a la glucosa.

En cuanto al ejercicio se recomienda de manera general el realizar actividad física por lo menos 3 veces a la semana alternando días de descanso con un total de 150 minutos por semana.²⁵

En cuanto al tratamiento farmacológico debe de ser individualizado para cada paciente, se debe tener en cuenta todos los aspectos como sus comorbilidades o la presencia o no de complicaciones secundarias a la diabetes.

En un paciente sin complicaciones el tratamiento debe estar enfocado en el control de los niveles de glucosa en sangre, esto evitara la aparición a corto plazo de las complicaciones ya descritas.

Para este control se puede tener en cuenta los niveles de hemoglobina glucosilada si este supera la 7.5 puede sugerirse el inicio de monoterapia con hipoglucemiantes, un esquema de dos fármacos en caso de presentar hemoglobina glucosilada de 7.5 a 9% o si el paciente presenta valores muy elevados de inicio puede se considerado la terapia con tres fármacos y ya el inicio de insulino terapia en valores mayores a 10%.²⁶

La educación del paciente con diabetes mellitus es una de las bases principales en el adecuado control y la prevención de complicaciones, de acuerdo con la Asociación de especialistas en educación y cuidado de la diabetes ADCES, existen 7 comportamientos que deben generarse en el paciente.

El primero es la alimentación sana, es educar al paciente sobre nutrición grupos de alimentos, conteo de calorías y servir porciones. El segundo es la actividad física,

es enseñar los beneficios del ejercicio y como realizarlo. El tercero es el auto monitoreo de glucosa en sangre. El cuarto es la toma de medicamentos, dar a conocer al paciente sobre los efectos del medicamento, sus efectos secundarios o la técnica adecuada de aplicación de insulina. El quinto es enseñarlo a resolver problemas, los periodos de hipoglucemia, enfermedades y cambios en su rutina. El sexto es la reducción de riesgos, aquí se enseña la prevención de complicaciones, el cuidado de los pies, higiene dental y los seguimientos de la función renal, retina y presión arterial. El séptimo y último es el mantenimiento, continuar con actitud positiva sobre la enfermedad, grupos de apoyo y manejo de la depresión.

Todas estas habilidades de conocimiento en su autocuidado tienen como finalidad un mejor control glucémico en el paciente y ayudar a prevenir la aparición de complicaciones a corto plazo.^{27,28}

JUSTIFICACIÓN

Los resultados arrojados en la Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición, tanto la del 2016 (Medio Camino) como la del 2018 han reafirmado el aumento del número de pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus, dentro de los cuestionarios se preguntó a pacientes sobre su tratamiento, en su mayoría poco más del 90% respondieron llevar su tratamiento con base en los medicamentos prescritos por su médico tratante, de estos en su mayoría utilizaban hipoglucemiantes vía oral y una minoría refirió el uso de insulina.

Un pequeño porcentaje, menor al 2% comentaron que el ejercicio no era tomado en cuenta como parte del manejo de su enfermedad, poco más del 20% incluyó una alimentación saludable como parte de su tratamiento.

Nuestro compromiso como médicos de primer contacto es subsanar las lagunas de cada paciente sobre su autocuidado.

Para lograrlo se necesita evaluar el nivel de conocimiento del paciente con diabetes mellitus sobre su enfermedad, identificar sus puntos débiles e involucrarnos en su proceso educativo y por consiguiente poder llevar a los pacientes a metas de control y evitar así la aparición de complicaciones tempranas derivadas de la hiperglucemia, reduciendo los costos y tiempos de consulta con el beneficio de proporcionar una mejor calidad de vida a nuestra población.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus 2 es un problema de salud pública por su magnitud y repercusiones como causa de enfermedades cardiovasculares, renales, retinopatía y neuropatía.

Es importante que el paciente con diabetes participe activamente en su tratamiento, de tal manera que pueda evitar o retardar la presencia de las complicaciones propias de la misma. Se ha demostrado que un conocimiento inadecuado acerca de la diabetes afecta negativamente el comportamiento y el autocuidado.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la asociación del conocimiento sobre la enfermedad y el control glucémico del paciente con Diabetes Mellitus 2?

OBJETIVOS

GENERAL:

- Analizar la asociación del conocimiento sobre la enfermedad y el control glucémico del paciente con Diabetes Mellitus 2

ESPECÍFICOS:

- Identificar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en los pacientes que viven con Diabetes Mellitus 2
- Identificar el control glucémico de los pacientes que viven con Diabetes Mellitus 2

HIPÓTESIS

H0: Un adecuado nivel de conocimientos sobre su enfermedad no se asocia con un buen control glucémico.

H1: Un adecuado nivel de conocimiento sobre su enfermedad se asocia con un buen control glucémico.

MATERIAL Y MÉTODOS

INFRAESTRUCTURA

Esta investigación se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No 9 del IMSS, perteneciente a la delegación 3 Sur localizada en la alcaldía Benito Juárez en la colonia San Pedro de los Pinos, calle 7 número 47 esquina con avenida Revolución. Cuenta con servicios de consulta externa de medicina familiar, laboratorio, radiodiología, módulos de prevención, servicio de heridas y curaciones, nutrición, epidemiología, estomatología, planificación familiar, salud en el trabajo, atención médica continua y farmacia.

TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo analítico, retrospectivo y transversal. Así mismo se realizó un análisis descriptivo y correlacional.

GRUPO DE ESTUDIO

Se realizó el estudio en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2 de la Unidad de Medicina Familiar No 9.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 9 durante la aplicación del estudio.
- Pacientes que al momento de realizar el estudio cuenten con la mayoría de edad.
- Pacientes que se encuentren vigentes en los servicios del Seguro Social.
- Pacientes que sepan leer y escribir.
- Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de Diabetes mellitus 2.
- Pacientes que firmen y acepten el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que cuenten con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus 2 que se encuentren embarazadas.
- Pacientes que no acudan a sus valoraciones en la Unidad de Medicina Familiar No 9.
- Pacientes que rechacen participar en el estudio.
- Pacientes que presenten discapacidad auditiva o visual que no permita la adecuada aplicación del cuestionario.
- Pacientes que lleven su control glucémico en medios particulares.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que durante la realización del estudio pierdan su vigencia.
- Pacientes que no realicen un adecuado llenado de la evaluación de sus conocimientos
- Pacientes que cambien de unidad de medicina familiar de adscripción
- Pacientes que deseen abandonar el estudio.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se realizó el cálculo probabilístico obteniéndose un tamaño de muestra de 136 pacientes con un margen de error de 0.5% y un 95% de confianza. Teniendo un universo de 8344 pacientes adscritos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 durante enero a octubre del 2022.

$$n = \frac{N \times Z^2(p)(q)}{d^2 \times (N - 1) + Z^2(p)(q)}$$

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población (8344)

Z= valor de Z crítica correspondiente al nivel aceptado (1.96)

p= probabilidad de encontrar un caso en la población de referencia (10%)

q= probabilidad del resto del universo (90%)

d= margen de error de 0.05

$$n = \frac{N \times Z^2(p)(q)}{d^2 \times (N - 1) + Z^2(p)(q)}$$

$$n = \frac{8344 \times 1.96^2(.10)(.90)}{0.05^2 \times (8344 - 1) + 1.96^2(.10)(.90)}$$

$$n = \frac{(32040.96)(0.09)}{20.85 + 0.3456}$$

$$n = \frac{2883.68}{21.19}$$

$$n = 136.08$$

VARIABLES

Variable	Tipo de variable	Definición teórica	Definición operacional	Medición
Escolaridad	Cualitativa	Tiempo durante el cual se asiste a la escuela o a un centro de enseñanza	Nivel máximo de estudios alcanzado hasta la realización de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Nula (1) • Primaria (2) • Secundaria (3) • Preparatoria (4) • Licenciatura (5) • Posgrado (6)
Edad	Cuantitativa Discreta	Tiempo que la persona ha vivido desde su nacimiento.	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la realización del estudio y estén en un rango determinado de edad	<ul style="list-style-type: none"> • Edad en años
Sexo	Cualitativa Dicotómica	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres al momento del estudio	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre (1) • Mujer (2)
Nivel de control glucémico	Cualitativa Dicotómica	Concentración de glucosa libre en sangre, suero o plasma sanguíneo	Concentración de glucosa libre en sangre, suero o plasma sanguíneo dentro de los límites establecidos en la GPC	<ul style="list-style-type: none"> • En control por debajo de 130 mg/dl (1) • Descontrol por arriba de 130 mg/dl (2)
Nivel de conocimiento	Cuantitativo Nominal	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje	Conjunto de información almacenada acerca del autocuidado de la Diabetes Mellitus	<p>DKQ 24</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel adecuado (75% de aciertos) (1) • Nivel inadecuado (menos del 75% de aciertos) (2)

Estado civil	Cualitativa	Conjunto de cualidades que distinguen al individuo de la sociedad y en la familia que surgen derechos y obligaciones	Situación jurídica concreta de un individuo con respecto a la familia, estado o nación.	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Casado • Unión libre • Divorciado • Viudo
Ocupación	Cualitativa	Trabajo, empleo, actividad o profesión que desarrolla una persona	Servicio o trabajo desarrollado	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiante • Empleado • Pensionado • Trabajo de casa

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El proyecto de investigación se llevó a cabo en los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 que cumplan con los criterios de inclusión.

Previa información y firma del consentimiento informado, los pacientes que aceptaron participar se les evaluó el nivel de conocimientos sobre su enfermedad aplicándoles el cuestionario Diabetes Knowledge Questionnaire en su versión de 24 reactivos (DKQ24)²⁹, este cuestionario nos aporta diferentes preguntas con base en tres campos de conocimiento, el primero evalúa los conocimientos básicos sobre la diabetes, el segundo campo de estudio es el control de los niveles de glucosa en sangre y el tercer campo evalúa la prevención de complicaciones, una vez elaborado el cuestionario se clasificaron de acuerdo a su puntaje, siendo por arriba de 15 puntos un nivel adecuado de conocimientos, 14 o menor número de aciertos, se clasificara como un conocimiento deficiente.

Para clasificar a los pacientes de acuerdo a su nivel de glucosa, se revisó el expediente electrónico a través del Sistema de Información de Medicina Familiar, una vez dentro se tomó en cuenta el ultimo valor de glucosa sérica registrado y se clasificó como en control (1) si se encuentra por debajo de 130 mg/dl o en descontrol (2) si se encuentra por arriba de 130 mg/dl, estos parámetros son los ya establecidos en la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus 2.^{30,31}

RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS

Todos los datos recabados posterior a la aplicación del cuestionario, fueron colocados en hojas de cálculo del programa Excel para la realización de tablas de datos y posteriormente de exportó al programa SPSS para posteriormente realizar un análisis estadístico mediante chi cuadrada de Pearson y se comprobó si se presenta una asociación entre las variables de estudio.

RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS E INFRAESTRUCTURA

La realización de los cuestionarios y la recolección de datos se llevó a cabo por el investigador principal. Se contó con material de papelería y equipo de cómputo. Todos los gastos estuvieron a cargo del investigador principal. La infraestructura es del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la Unidad de Medicina Familiar 9 San Pedro de los Pinos.

MATERIAL	COSTO
Paquete 500 hojas blancas	180 pesos
Laptop HP	9,399 pesos
Caja de bolígrafos	50 pesos
Tabla para escribir con clip	45 pesos
Impresora HP Deskjet	2148 pesos
Programa SPSS	660 pesos

EXPERIENCIA DEL GRUPO

Los investigadores del presente estudio tienen la formación suficiente en investigación, cuentan con conocimientos y experiencia suficiente sobre el tema manejado en el presente proyecto.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente protocolo de investigación se realizó en apego a los valores científicos, los investigadores reportaron todo proceso con honestidad y objetividad, se buscó la imparcialidad y se evitó a toda costa desviaciones en el seguimiento del proceso científico, el análisis de los datos y en la interpretación de los resultados.

Así mismo se buscó la apertura con respecto a los resultados para brindar un aporte de conocimientos a la comunidad médica con el fin de promover un beneficio a la sociedad.

También se aseguró el trato respetuoso a los compañeros durante la elaboración de este protocolo, también el respeto a la ley, la propiedad intelectual y a todos los sujetos de estudio que aceptaron participar.

Se minimizó todos los daños y riesgos y se maximizó todos los beneficios que se obtuvieron durante la elaboración del presente estudio.

Los sujetos de estudio merecen y fueron tratados minimizando todos los riesgos y daños y se buscó maximizar todos los beneficios que se pudieron obtener, se tuvo apego a los principios de dignidad, privacidad y autonomía, se tuvo cuidado con la poblaciones especiales y vulnerables. Todo con base en el compromiso de los científicos para el avance y promoción de conocimiento.

LEY GENERAL DE SALUD

Se llevó a cabo en apego al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, en su capítulo único donde se estipula que toda investigación debe atender aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de los sujetos de investigación.

Toda investigación debe comprometerse al desarrollo de conocimientos, causas de enfermedades, prevención, control de problemas de salud, evaluación de efectos nocivos del ambiente a la salud y estudio de técnicas o métodos para la prestación de servicios para la salud, así como la producción de insumos para la salud.

En su artículo 13 se menciona que en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Dado este artículo se contó con un consentimiento informado para lectura del sujeto de estudio.

La investigación fue realizada por el equipo conformado por profesionales de la salud tal y como le estipula el artículo 114 del reglamento y se contó con la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y contó con los recursos humanos y materiales necesarios para garantizar el bienestar de los sujetos de estudio.

Se tuvo la supervisión del Comité de investigación del Instituto mexicano del Seguro Social, así como el Comité de ética en investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Esta investigación de acuerdo con el Artículo 17 de la Ley general de Salud, se clasifica como investigación sin riesgo, puesto que solamente se emplearán técnicas y métodos de investigación documental, retrospectivo sin la modificación de ningún aspecto fisiológico, psicológico y social de los participantes.

Fue llevado a cabo mediante la aplicación de cuestionarios y revisiones del expediente clínico de cada participante.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-012-SSA3-2012

Esta norma establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación.

Se establecen los criterios de carácter administrativo, ético y metodológico que junto con la Ley general de salud van a conformar los lineamientos que se deben cumplir de manera obligatoria para solicitar la autorización y aplicación de un proyecto de investigación.

El presente protocolo se apegó a la NOM-012 cuenta con la autorización de los comités pertinentes dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social, previa autorización se procedió a la realización de este. Se cuenta con un formato de consentimiento informado en donde el cual el sujeto de estudio aceptó participar de manera voluntaria en el proceso de investigación, se afirmó de manera clara y veraz sobre los riesgos y los beneficios que puede obtener durante su participación.

Comités en materia de investigación en salud, se contó con previa autorización de los comités ya mencionados para poder proceder con la realización del presente protocolo.

Se le informó al sujeto de estudio de cualquier situación que ocurriera como consecuencia de la aplicación de alguna maniobra o que llegara a resultar en un riesgo para la salud. También se mencionó cualquier cambio en la documentación que resulten de ajustes en la metodología del estudio, dentro de los cuales se incluye el protocolo, consentimiento informado, escalas de medición o cronograma.

Todo resultado de investigación se pudo verificar su validez con certeza, se informó los resultados finales a los comités correspondientes conforme al objetivo y campo de aplicación de este, así como los datos que se puedan obtener antes, durante y al termino.

Todos los procedimientos de investigación fueron acordes y en apego a los lineamientos internacionales y mexicanos, se incluyó la declaración de Helsinki, acuerdos de Belmont, Nuremberg y los estatutos de la CIOMS.

DECLARACIÓN DE HELSINKI

De acuerdo con los principios generales, el presente estudio se mantuvo en apego, de velar por la salud del paciente en todo momento.

El deber del médico es la promoción de la salud, su protección y bienestar de los derechos de los sujetos de estudio subordinando los conocimientos al cumplimiento de ese deber.

El propósito de las investigaciones clínicas es la comprensión de las causas, evolución y efecto de las enfermedades, para mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas siempre y cuando estas sean seguras, eficaces, efectivas y accesibles.

Aunque el objetivo principal es generar conocimientos, sus objetivos nunca deberán tener supremacía sobre los derechos y los intereses de los sujetos de estudio. El médico investigador consideró las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación del país donde realiza el estudio al igual que las normas y estándares internacionales

Las investigaciones fueron ser llevada a cabo por personas con la formación adecuada y calificaciones éticas apropiadas, supervisadas por un profesional de la salud competente. Todos los grupos subrepresentados tuvieron derecho a poder acceder a la participación de una investigación.

Las investigaciones que impliquen riesgos y costos, estas deben ser precedidas de una evaluación de los riesgos contra los beneficios, implementando medidas para reducir al máximo dichos riesgos en caso de estar presentes.

Cuando los riesgos implicados sean mayores a los beneficios, se debe tomar la decisión de modificar o suspender inmediatamente el estudio.

Toda investigación médica en seres humanos se basó en fuentes científicas generalmente aceptadas, así mismo se apoyaron en otras fuentes pertinentes de información, el método debe ser descrito de manera clara y justificada en un protocolo de investigación.

El protocolo se hizo referencia a las consideraciones éticas que apliquen a la investigación. Fue evaluado por un comité de investigación y tomó en cuenta todas las precauciones para resguardar la intimidad de las personas que participan en la investigación.

La participación de personas fue posterior a dar su consentimiento informado y de manera voluntaria. Se aseguro que el sujeto de estudio haya entendido la información y posteriormente se solicitó el consentimiento. Si el sujeto fue incapaz podrá ser dado por su representante legal.

El médico informo al final de la realización del estudio, los resultados obtenidos y así como su difusión en la comunidad científica.

INFORME BELMONT

En todo el proceso se mantuvo el principio de respeto al paciente, se mantuvo su capacidad de decidir en todo momento si desean participar o no en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y probables complicaciones.

Se mantuvo la Beneficencia puesto que se buscó en todo momento ayudar y buscar un beneficio al paciente y evitar todos los riesgos posibles.

Todo riesgo y beneficio fueron repartidos de manera equitativa entre los sujetos de estudio. Nunca se buscó afectar a la población vulnerable por motivos de raza, sexo y estado de salud mental.

CÓDIGO DE NUREMBERG

En el proceso de elaboración del presente estudio se cumplieron los 9 estatutos mencionados en el código de Nuremberg.

Se entregó a cada paciente el consentimiento informado en donde se explicó detalladamente el método de estudio y la voluntariedad de participar o no en el estudio.

Mediante el análisis de los resultados obtenidos se buscó demostrar el beneficio de la importancia de la educación sobre su enfermedad y su relación con un adecuado control glucémico.

En todo momento se evitaron acciones que conlleven un sufrimiento físico, mental o daño innecesario y se procurara que siempre sea mayor el beneficio que el riesgo durante su elaboración.

PAUTAS ÉTICAS PARA LA INVESTIGACIÓN RELACIONADA CON LA SALUD CON SERES HUMANOS ELABORADA POR LA CIOMS

Las pautas éticas establecidas por el Concejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas son 25 de las cuales nos apegamos a las que aplicaron durante la realización de este estudio.

Se buscó analizar la asociación del nivel de conocimientos sobre su enfermedad y el control glucémico en los pacientes, en espera de poder ofrecer una mejor calidad de vida a la población con diabetes mellitus y así disminuir a prevalencia de complicaciones derivadas de esta.

Para incluir a cualquier participante previamente se le entregaron y explicaron de manera detallada el consentimiento informado, en caso de alguna modificación durante el estudio se notificó y se respetó su decisión de continuar o salir del estudio en cualquier momento si así lo desea. Toda la información obtenida fue resguardada por los investigadores, respetando el derecho de privacidad de cada participante. Para la realización de este estudio se contó con la previa autorización de los comités competentes en investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

RESULTADOS

Se incluyó un total de 136 pacientes encuestados, en la Tabla 1 se resumen las principales características sociodemográficas de la población estudiada.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes encuestados (n=136)

Variable	n	%
Edad (años), Media ± DE (rango)	63.26 ± 10.4 (38-98)	
Sexo		
Femenino	83	61
Masculino	53	39
Estado civil		
Soltero	25	18.4
Casado	88	64.7
Divorciado	10	7.4
Unión Libre	3	2.2
Viudo	10	7.4
Escolaridad		
Nula	3	2.2
Primaria	41	30.1
Secundaria	49	36.0
Preparatoria	26	19.1
Licenciatura	17	12.5
Ocupación		
Estudiante	0	0
Empleado	52	38.2
Pensionado	32	23.5
Ama de casa	52	38.2
Otros	3	7.3

Fuente: Méndez-GO, López-DM, Sánchez-AP, Garibay-LL, Asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus 2" 2023.

El promedio de edad fue de 63.26 años, con una desviación estándar ± 10.4 años, con una edad mínima de 38 años y máxima de 91 años, las edades que se observaron con mayor frecuencia fueron de 58 y 68 años. El sexo predominante fue el femenino del 60% (83 pacientes) contrario al masculino con 38.7% (53 pacientes).

Respecto al estado civil se encontraron 64.2% de los pacientes son casados (88 pacientes), seguido de 18.4% de pacientes solteros (25) y el 2.2% de pacientes en unión libre (3)

La escolaridad observada en la mayoría de los pacientes encuestados fue la secundaria con el 60% de pacientes (49), seguido del 36% de pacientes con secundaria (49) y 30.1% de pacientes con primaria (41), se realizó una prueba de chi cuadrada para buscar una asociación entre el nivel de conocimiento sobre su enfermedad y el grado académico sin embargo no se encontró una relevancia significativa.

En cuanto a la ocupación predominaron empleados y ama de casa, ambos con el 38.2% de pacientes cada uno (52), seguido por pensionado con el 23.5% de pacientes (32). (Tabla1)

La glucosa en ayuno promedio reportada de acuerdo con el expediente electrónico de cada paciente fue de 138.42 mg/dl con una desviación estándar de ± 40.27 mg/dl, con una mínima 77 mg/dl y máxima de 273 mg/dl. (Tabla 2)

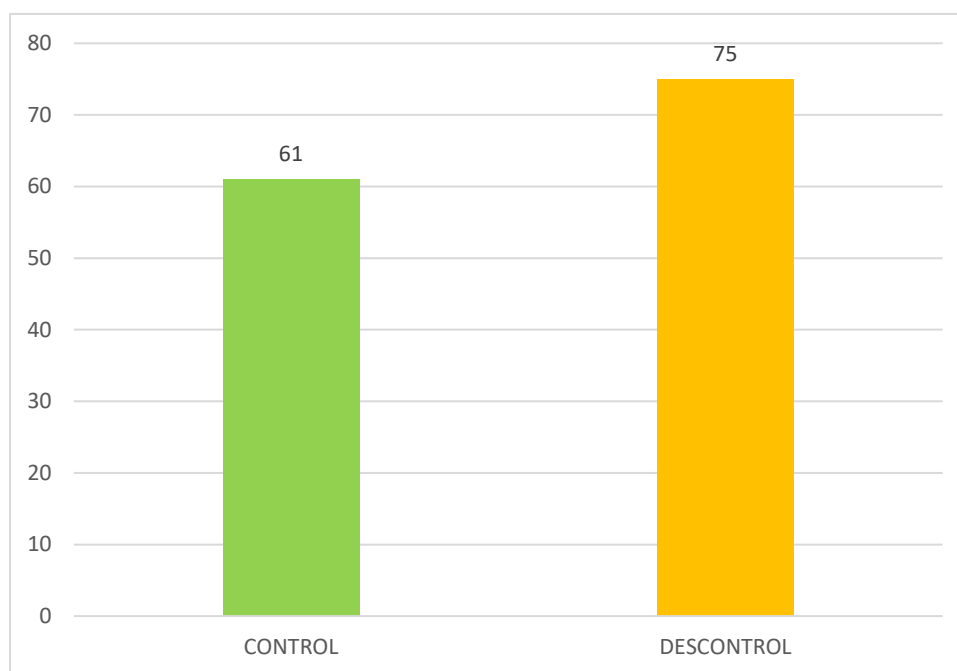
Tabla 2. Glucosa capilar de los pacientes encuestados (n=136)

Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
138.42	132	120	40.27	77	273

Fuente: Méndez-GO, López-DM, Sánchez-AP, Garibay-LL, Asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus 2" 2023.

Además, el 44.0% de pacientes (61) presentaron un control glucémico adecuado y el 55.1% de pacientes con descontrol glucémico (75). (Gráfico 1)

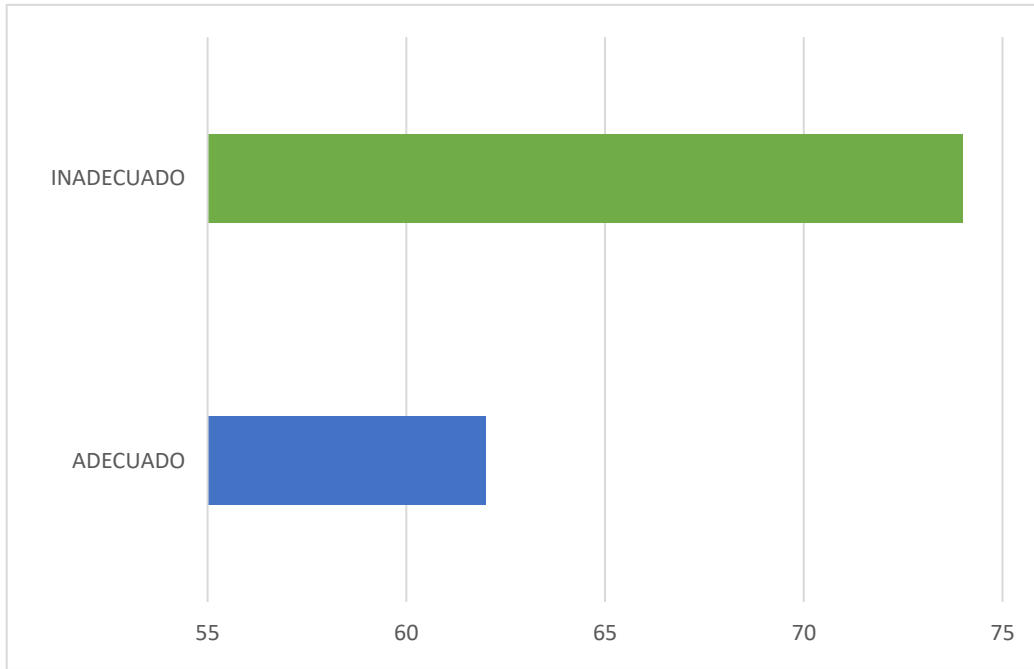
Gráfico 1. Control glucémico de pacientes estudiados.



Fuente: Méndez-GO, López-DM, Sánchez-AP, Garibay-LL, Asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus 2" 2023.

Los resultados del cuestionario Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24) reportaron que el nivel de conocimiento sobre su enfermedad mayormente fue inadecuado en 74 pacientes (54.4%) y 62 pacientes con un nivel adecuado (45.6%). (Gráfico 2)

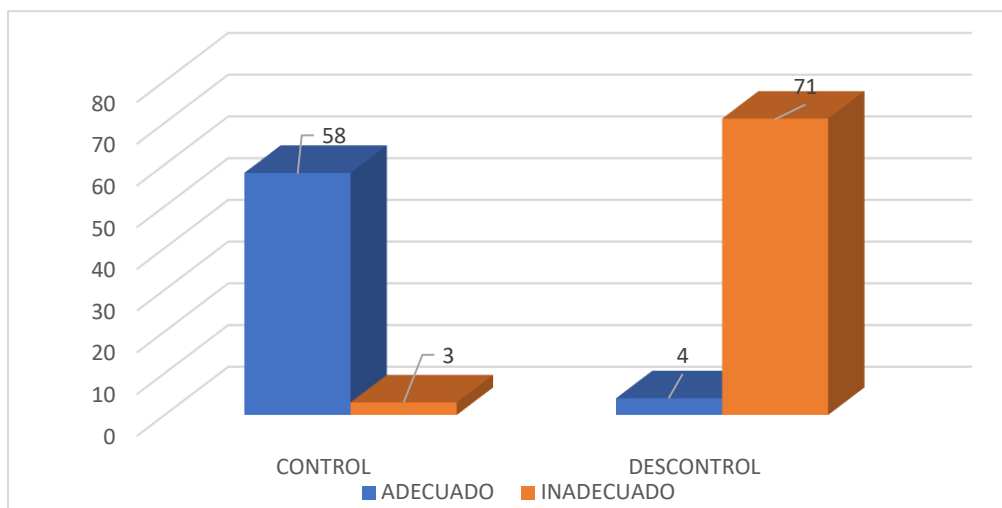
Gráfico 2. Nivel de conocimientos de la enfermedad de pacientes estudiados.



Fuente: Méndez-GO, López-DM, Sánchez-AP, Garibay-LL, Asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus 2" 2023.

Considerando el nivel de conocimientos sobre su enfermedad y el control glucémico de cada paciente se encontró de del 100% de pacientes con control glucémico adecuado (61) el 95.08% cuentan con un nivel de conocimiento sobre su enfermedad adecuado (58), en contraparte, del 100% de pacientes con descontrol glucémico (75) solo el 5.3% contaron con un nivel de conocimiento sobre su enfermedad adecuado. (Gráfico 3)

Gráfico 3. Nivel de conocimientos de la enfermedad y control glucémico.



Fuente: Méndez-GO, López-DM, Sánchez-AP, Garibay-LL, Asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus 2"

Se utilizó la prueba de Chi cuadrada de Pearson para demostrar la asociación entre variables, de acuerdo con lo anterior se obtuvo una $p < 0.05$, siendo estadísticamente significativo y rechazando la hipótesis nula. (Tabla 3).

Tabla 2. Asociación entre Nivel de conocimientos de la enfermedad y control glucémico.

Nivel de conocimiento	Control glucémico				X ²	gl	p
	En control		Descontrol				
	n	%	n	%			
Adecuado	58	42.6	4	2.9	109.235	1	0.05
Inadecuado	3	2.2	71	52.2			

Fuente: Méndez-LO, Lopez-DM, Sánchez-AP, Garibay-LL, Asociación del conocimiento de la enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus 2" 2023

DISCUSIÓN

De acuerdo con lo reportado por Heredia Morales y cols.³² en donde se concluyó que el riesgo de padecer diabetes mellitus se incrementa en pacientes de edad avanzada y disminuye con el niveles escolares más altos, la edad promedio obtenida dentro de nuestro estudio fue de 63 años, en cuanto a la escolaridad en los pacientes predominaron la educación secundaria y primaria, siendo la minoría los pacientes con grado de licenciatura.

En cuanto al nivel de conocimiento encontramos que, del total de la muestra, el 54% de pacientes (74) cuentan con un nivel de conocimiento inadecuado, siendo esto consistente con lo reportado en la literatura por González Pedraza y cols.³³ los cuales reportan que la mayoría de los pacientes en primer nivel de atención cuentan con nivel de conocimiento inadecuado, además se encontró que a mayor nivel escolar mejor control glucémico contrario a lo encontrado en el presente estudio, se aplicó la asociación entre el nivel escolar y el control glucémico y no se encontró una asociación significativa mediante chi cuadrada.

De acuerdo con los resultados, se encontró una asociación significativa entre el nivel de conocimientos de su enfermedad y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus, acorde con lo reportado por López Vaesken y cols.³⁴ donde nos mencionan que tanto el nivel glucémico como de hemoglobina glucosilada aumentan en pacientes con conocimientos insuficientes, haciendo hincapié en la importancia de la educación de los pacientes con diabetes mellitus tanto en el autocuidado, el conocimiento de las complicaciones como del tratamiento para lograr un mejor control metabólico.

De forma contraria Ávila Jiménez y cols.³⁵ reportan que no se presenta una asociación entre el nivel de conocimientos y el descontrol glicémico, sin embargo, en dicho estudio se valoró la red de apoyo familiar y el nivel de conocimientos sobre su enfermedad como determinante para un adecuado control glicémico, cabe

mencionar que de acuerdo con Ozcelik y cols.³⁶ se puede lograr un control metabólico de forma más eficiente con un adecuado nivel de conocimientos.

CONCLUSIONES

La diabetes mellitus es una enfermedad la cual en los últimos tiempos se ha convertido, derivado a su alta prevalencia, en un problema de salud pública importante, dado que su historia natural de la enfermedad es causante de complicaciones tales como enfermedades cardiovasculares, renales, oftalmológicas y neurológicas, es de gran importancia entender e investigar la mejor manera de atender a los pacientes haciendo énfasis en la prevención de complicaciones ya que estas son causa de discapacidad en población adulta.

De acuerdo con lo reportado en el presente estudio, es importante que los pacientes con diagnóstico de diabetes puedan participar de forma activa en su cuidado, tratamiento y seguimiento, logrando un mejor control glucémico y mejorando su calidad de vida, evitando la aparición temprana de complicaciones. Así mismo el Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con diferentes servicios o programas constituidos para fomentar la educación al paciente sobre su enfermedad, los resultados obtenidos refuerzan la importancia de reforzar dichos programas para poder brindar una mejor atención a los pacientes, reduciendo los costos con la disminución de consumo de medicamentos y tiempos de espera de atención médica.

**ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS 2**

Méndez Gutierrez Oscar¹, Mariana López Delgado², Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³,
1. Residente de la Especialidad de Medicina Familiar de Segundo año UMF No 9 "San Pedro de los Pinos" IMSS. 2. Médica
adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 9 "San Pedro de los Pinos" IMSS. 3. Médica adscrita de la Unidad de
Medicina Familiar No 26 "Condesa"

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2021									2022									2023									
	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C	E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	
DELIMITACIÓN DEL TEMA	R	R	R	R	R																							
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA						R	R	R																				
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA									R	R	R	R																
REALIZACIÓN DE MARCO TEÓRICO													R	R	R	R												
JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS																	R											
HIPÓTESIS																	R											
DISEÑO DE LA METODOLOGÍA																		R	R									
ELABORACIÓN DE INSTRUMENTO																				R								
REVISIÓN																					R							
AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN																					R							
AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA																						R						
RECOLECCIÓN DE DATOS																							R	R				
CREACIÓN DE BASE DE DATOS																							R	R				
ANÁLISIS DE LOS DATOS																										R		
OBTENCIÓN DE RESULTADOS																										R	R	
INFORME FINAL																											R	
PRESENTACIÓN																												P
DIFUSIÓN																												P

R= REALIZADO P = PENDIENTE

BIBLIOGRAFÍA

1. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2020;62(1):50–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21149/10752>
2. Keays R. Diabetes. *Curr Anaesth Crit Care* [Internet]. 2007;18(2):69–75. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. Global burden of disease study 2019 (GBD 2019) covariates 1980-2019 [Internet]. Healthdata.org. [citado el 28 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://ghdx.healthdata.org/record/global-burden-disease-study-2019-ghd-2019-covariates-1980-2019>
4. Jul 6. Informe Mundial sobre la Diabetes, 2016 [Internet]. Paho.org. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-mundial-sobre-diabetes-2016>
5. Carrillo-Balam G, Cantoral A, Rodríguez-Carmona Y, Christensen DL. Health-care coverage and access to health care in the context of type 2 diabetes and hypertension in rural Mexico: a systematic literature review. *Public Health* [Internet]. 2020;181:8–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2019.11.017>
6. Dantes OG. Sistema de salud en México. *Salud Publica México*. 2010 Oct 31;53:s221–30
7. Domínguez Cortinas G, Macías Perez AC, Muñiz Carreón GP, Cubillas Tejeda AC, Márquez Mireles LE. Tendencias del comportamiento espaciotemporal de diabetes mellitus y enfermedades isquémicas en San Luis Potosí, MÉXICO. Enero-Marzo 2021 [Internet]. 2021;20(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.29105/respyn20.1-1>
8. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. (INEGI) [Internet]. Org.mx. [cited 2022 Dec 28]. Available from: <https://www.inegi.org.mx/>
9. Jerez Fernández CI, Medina Pereira YA, Ortiz Chang AS, González Olmedo SI, Aguirre Gaete MC. Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2: Revisión de literatura. *Nova* [Internet]. 2022;20(38):65–103. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22490/24629448.6184>
10. Herranz-Antolín S, Álvarez-de Frutos V, Torralba M. Clinical course of a cohort with type 2 diabetes mellitus after endocrine assessment. A 26-week study. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl)* [Internet]. 2018;65(4):220–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endien.2018.04.001>
11. Galicia-García U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, et al. Pathophysiology of type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Mol Sci*

- [Internet]. 2020;21(17):6275. Available from:
<http://dx.doi.org/10.3390/ijms21176275>
12. Giri B, Dey S, Das T, Sarkar M, Banerjee J, Dash SK. Chronic hyperglycemia mediated physiological alteration and metabolic distortion leads to organ dysfunction, infection, cancer progression and other pathophysiological consequences: An update on glucose toxicity. *Biomed Pharmacother* [Internet]. 2018;107:306–28. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.biopha.2018.07.157>
 13. Manifestaciones clínicas y alteraciones electroneuromiográficas en pacientes con diabetes tipo 2 y polineuropatía, *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 59, núm. 3, 2021, Mayo-Junio, pp. 224-232.
 14. Rubio-Almanza M, Cámara-Gómez R, Merino-Torres JF. Obesity and type 2 diabetes: Also linked in therapeutic options. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl)* [Internet]. 2019;66(3):140–9. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2018.08.003>
 15. Fu Z, Gilbert ER, Liu D. Regulation of insulin synthesis and secretion and pancreatic Beta-cell dysfunction in diabetes. *Curr Diabetes Rev* [Internet]. 2013;9(1):25–53. Available from:
<http://dx.doi.org/10.2174/157339913804143225>
 16. Jeffrey KD, Alejandro EU, Luciani DS, Kalynyak TB, Hu X, Li H, et al. Carboxypeptidase E mediates palmitate-induced beta-cell ER stress and apoptosis. *Proc Natl Acad Sci U S A* [Internet]. 2008;105(24):8452–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0711232105>
 17. Solórzano FV, Humberto J, García F, Vanessa A, Morillo S, Alexander J, et al. Self-care practice in patients with type 2 diabetes mellitus. *Rev Sinapsis*. 2020;(1):1–5
 18. Lee SK, Shin DH, Kim YH, Lee KS. Effect of diabetes education through pattern management on self-care and self-efficacy in patients with type 2 diabetes. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16
 19. Gvozdanić Z, Farčić N, Placento H, Lovrić R, Dujmić Ž, Jurić A, et al. Diet education as a success factor of glycemia regulation in diabetes patients: A prospective study. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16
 20. Luciani M, Fabrizi D, Rebora P, Rossi E, Mauro S Di, Malone SK, et al. Self-care in People with Type 2 Diabetes Mellitus – Research Protocol of a Multicenter Mixed Methods Study (SCUDO) Michela. *HHSS Public Access*. 2020;72(3):203–12
 21. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2021. *Diabetes Care*. 2021;44:s14–s33

22. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 . ALAD. 2019
23. Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2 [Internet]. Paho.org. [cited 2022 Dec 28]. Available from:
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53007/OPSWNMHNV200043_spa.pdf?sequence=1&isAllow
24. Świątoniowska N, Sarzyńska K, Szymańska-Chabowska A, Jankowska-Polańska B. The role of education in type 2 diabetes treatment. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;151:237–46
25. Álvarez-Guisasola F, Orozco-Beltrán D, Cebrián-Cuenca AM, Ruiz Quintero MA, Angullo Martínez E, Ávila Lachica L, et al. Manejo de la hiperglucemia con fármacos no insulínicos en pacientes adultos con diabetes tipo 2. *Aten Primaria* [Internet]. 2019;51(7):442–51. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2019.05.014>
26. Reyes-García R, Moreno-Pérez Ó, Tejera-Pérez C, Fernández-García D, Bellido-Castañeda V, de la Torre Casares ML, et al. Document on a comprehensive approach to type 2 diabetes mellitus. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl)* [Internet]. 2019;66(7):443–58. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2018.10.010>
27. Romo-Romo A, Gómez-Velasco DV, Galán-Ramírez GA, Janka-Zires M, Brito-Córdova GX, Gómez-Munguía L, et al. Diabetes education and self-care behaviors in patients with diabetes in Mexico. *Revista Mexicana de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición* [Internet]. 2021;8(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.24875/rme.20000115>
28. Garcia AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study: development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care* [Internet]. 2001;24(1):16–21. Available from: <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.24.1.16>
29. Association of Diabetes Care and Education Specialists, Kolb L. An effective model of Diabetes Care and education: The ADCES7 self-Care Behaviors™. *Sci Diabetes Self Manag Care* [Internet]. 2021;47(1):30–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0145721720978154>
30. Sistema de Información Medicina Familiar
31. Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Gob.mx. [cited 2022 Dec 28]. Available from:
<https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GER.pdf>
32. Heredia M, Gallegos Cabrales EC. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 y sus determinantes. *Enferm Glob* [Internet]. 2022;21(1):179–202. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.482971>

33. Martínez-Vázquez y Raúl Efrén Ponce-Rosas, Alberto González-Pedraza Avilés, Estela Patricia Alvara-Solís, Ricardo. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica. *Gac Med Mex.* el 31 de agosto de 2007;143(6):453–62.
34. López Vaesken AM, Rodríguez Tercero AB, Velázquez Comelli PC. Conocimientos de diabetes y alimentación y control glucémico en pacientes diabéticos de un hospital de Asunción. *Rev cient cienc salud [Internet].* 2021;3(1):45–55. <http://dx.doi.org/10.53732/rccsalud/03.01.2021.45>
35. Laura Ávila-Jiménez, Domingo Cerón O., Rosa Isela Ramos-Hernández, Lubia Velázquez L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev. Med. Chile.* 2013;141:173–80.
36. Ozcelik F, Yiginer O, Arslan E, Serdar MA, Uz O, Kardesoglu E, et al. Association between glycemic control and the level of knowledge and disease awareness in type 2 diabetic patients. *Pol Arch Med Wewn [Internet].* 2010;120(10):399–406. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20452/pamw.979>

ANEXOS

ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2

Méndez Gutierrez Oscar¹, Mariana López Delgado², Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³,
1. Residente de la Especialidad de Medicina Familiar de Segundo año UMF No 9 "San Pedro de los Pinos" IMSS. 2.
Médica adscrita de la Unidad de Medicina Familiar No 9 "San Pedro de los Pinos" IMSS. 3. Médica adscrita de la
Unidad de Medicina Familiar No 26 "Condesa"

NSS: _____

Marque la respuesta con una X

ESTADO CIVIL	
Soltero	
Casado	
Unión libre	
Divorciado	
viudo	
ESCOLARIDAD	
Nula	
Primaria	
Secundaria	
Preparatoria	
Licenciatura	
posgrado	
SEXO	
Femenino	
masculino	
Complicaciones	
Si	
no	

CONTESTE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SI O NO DE ACUERDO CON SU CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES:

	SI	NO
El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de diabetes:		
La causa más común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo		
La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina		
Los riñones producen la insulina		
En la diabetes que no se esta tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube		
Si soy diabético, mis hijos tienen más riesgo de ser diabéticos		
Se puede curar la diabetes		
Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto		
La mejor manera de checar mi diabetes es haciendo pruebas de orina		
El ejercicio regular aumentara la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes		
Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no dependiente de insulina)		
Una reacción de insulina es causada por mucha comida		
la medicina es mas importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes		
La diabetes frecuentemente causa mala circulación		
Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos		
Los diabéticos deberán poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies		
Una persona con diabetes deberá limpiar una cortadura primero con yodo y alcohol		
La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como		
La diabetes puede dañar mis riñones		
La diabetes puede causar que no sienta en mis manos, dedos y pies		
El temblar y sudar son señales de azúcar alta en sangre		

Adecuado	
inadecuado	



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

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

Nombre del estudio:	ASOCIACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	CDMX A DE DEL 2023
Número de registro institucional:	R – 2023 – 3605 – 076
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me informo que las personas que padecemos diabetes mellitus podemos tener un mejor control glucémico mediante una adecuada educación sobre mi cuidado y tratamiento de mi enfermedad y así evitar las complicaciones causadas por la azúcar alta en la sangre
Procedimientos:	Si decido participar en el estudio, voy a llenar un cuestionario con mis datos personales y se me calificará mi conocimiento sobre la enfermedad que padezco
Posibles riesgos y molestias:	Puede que me sienta incomodo al sentirme calificado en la hoja de respuestas o por el tiempo dedicado a contestar el cuestionario que es aproximadamente de 10 minutos.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Si decido participar podre saber si estoy en control de mi azúcar y se me enviara con mi medico familiar para ajustar mi tratamiento
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me va a informar cada resultado que obtenga al contestar el cuestionario y con eso se me va a orientar sobre mi estado de mi conocimiento sobre la enfermedad que padezco y mejorar mi control de azúcar
Participación o retiro:	Se me informo que en cualquier momento me puedo retirar del estudio y que la participación es completamente voluntaria.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me dijo que todos mis datos serán manejados de manera privada y confidencial por su equipo de investigación y que o tiene ningún otro uso mas que la realización de este estudio.

Declaración de consentimiento:

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

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

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

Investigadora o Investigador Responsable:

Méndez Gutiérrez Oscar. Médico Residente de 2º año de la especialidad de Medicina Familiar
Matrícula 97379549, Unidad de adscripción: UMF No 9. Teléfono 55 52 77 00 77 Ext 21420 Fax: sin fax. Correo electrónico: oscarmendezgtz@gmail.com

Colaboradores:

MARIANA LOPEZ DELGADO, PATRICIA SANCHEZ ALMAZAN

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación del IMSS: Hospital Regional No. 1 "Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro", Calle Gabriel Mancera 222, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CP 3100. Teléfono (55) 50 87 58 71, Correo electrónico: conbioeticahgr@gmail.com

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
OOAD DF SUR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 9
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD



28 de Diciembre de 2022

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
SUR CDMX
COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACION EN SALUD

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENTE

PRESENTE:

Por medio de la presente, manifiesto que no existe inconveniente en que se lleve a cabo el proyecto **“ASOCIACION DEL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD Y EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2”**.

Que se llevará a cabo de febrero a mayo del 2023. El presente estudio tiene como objetivo evaluar la asociación del conocimiento sobre su enfermedad y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus 2. Se realizarán encuestas para evaluar el nivel de conocimientos de los pacientes con diabetes mellitus sobre su enfermedad, se realizarán en las salas de espera de la UMF 9 y posteriormente se evaluará el control glucémico en los expedientes electrónicos de cada paciente y en caso necesario serán referidos a la consulta externa de medicina familiar para ajuste de tratamiento.

Este trabajo se encuentra bajo la responsabilidad de **Mariana López Delgado** con Matrícula **99377271**. Médico Especialista en Medicina Familiar; Patricia Sanchez Almazan matricula **99352434** Adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No.9 “San Pedro de los Pinos”, y el Médico Residente de Medicina Familiar de segundo año **Oscar Mendez Gutierrez** con Matrícula **97379549** adscrito a misma Unidad de Medicina Familiar.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

Atentamente

DRA. ALMA DELIA PAEZ DE LA CRUZ
DIRECTORA
UMF No. 9 “SAN PEDRO DE LOS PINOS”