



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS**

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUM. 28

“GABRIEL MANCERA”

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

T E S I S

**“IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS
DE GLUCOSA SÉRICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF
28”**

Para obtener el título de posgrado en la especialidad de Medicina Familiar

PRESENTA:

DR. OMAR JESÚS ROMERO

Médico Residente de 3° año de la especialidad de Medicina Familiar

ASESORES

DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO

DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA

Ciudad Universitaria, CDMX 2021

N. REGISTRO R – 2020-3703-005



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Vo. Bo.

DRA. KATIA GABRIELA CRUZ NUÑEZ
DIRECTORA DE LA UMF NO. 28 "GABRIEL MANCERA"

Vo. Bo.

DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Vo. Bo.

DR. NAZARIO URIEL ARELLANO ROMERO
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA MÉDICA

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Vo. Bo.

DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO
ASESOR CLÍNICO DE TESIS

Vo. Bo.

DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA
ASESOR METODOLÓGICO

DICTAMEN DE AUTORIZACION



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3703.
U MED FAMILIAR NUM 21

Registro COFEPRIS 17 CI 09 017 017

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 003 20190403

FECHA Viernes, 10 de enero de 2020

Dra. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS DE GLUCOSA SERICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF 28" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2020-3703-005

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

GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

AGRADECIMIENTOS

Volteo a ver tres años atrás de mi vida y me doy cuenta de todas las experiencias que la residencia me dejó, crecimiento personal y profesional. Es por eso que en estas líneas quiero agradecer a todas las personas que me han apoyado a lo largo de este camino, primero a mis padres que me inculcaron excelentes principios y a los cuales siempre les pido en mis momentos de crisis y espero estén orgullosos de mis logros y desde el cielo siempre estén cuidándonos; a mis tres hermanos César, Raúl e Iván por siempre apoyarme e impulsarme y no dejar que dejara la residencia cuando en algún momento lo pensé y por escucharme cuando era necesario. A mi padrino Héctor por siempre estar al pendiente de mí, escuchar todas mis anécdotas y sus consejos, a mi tío Silvano que a pesar de la distancia siempre está al pendiente de mí al igual que sus hijas y esposa en especial de mi prima Jasmin a la cual quiero mucho.

No acabaría de mencionar a cada uno de los que me han apoyado en general a toda mi familia, y amigos en especial a Josué que es mi mejor amigo y a su familia A la familia Domínguez Rosas por adoptarme y creer en mí. A mis compañeros de residencia siempre los llevaré en mi mente en especial a mis mejores amigos Alan, Oscar, Anna y Ashley con los cuales viví momentos espectaculares.

A mi tía Linda, mi prima Erika y su familia por su incondicional apoyo. A mi amigo Marcial por siempre estar al pendiente y consentirme cada que lo visito. A mi amigo Roberto por siempre hacerme reír y echarme porras y por su confianza.

A todas las personas que colaboraron, así como a excelentes amigos que conocí en mi rotación de campo en Chiapas, los cuales hicieron ese tiempo muy placentero en especial al Señor Francisco por ser ahora un excelente amigo. Señor Roberto y familia, Rodrigo, Erik, Antonio A. y Jhovani por su amistad y hospitalidad.

Agradezco a la vida por dejarme hacer siempre lo que me propongo y en general a todas las personas que confían en mí. Este camino de preparación que aun no termina.

INDICE

Núm.	Tema.	Pág.
I	Resumen	8
II	Introducción	9
III	Marco teórico	10
IV	Planteamiento del problema	19
V	Pregunta de investigación	20
VI	Justificación	20
VII	Objetivos	21
VII .1	Objetivo general	21
VII . 2	Objetivos específicos	21
VIII	Hipótesis	21
IX	Material y métodos	22
IX .1	Periodo y sitio de estudio	22
IX .2	Población de estudio	22
X	Diseño de estudio	23
X .1	Criterios de selección	23
X .2	Criterios de inclusión	23
X .3	Criterios de exclusión	23
X .4	Criterios de eliminación	23
XI	Muestreo	24
XI .1	Tipo de muestreo	24
XI .2	Tamaño de la muestra	24
XII	Variables de estudio	25
XII .1	Definición de variables	25
XII .2	Operacionalización de variables	25
XIII	Descripción del estudio	28
XIV	Plan de análisis estadístico	30
XV	Diseño del estudio	31
XVI	Consideraciones éticas	32
XVII	Aspectos de bioseguridad	33
XVIII	Conflicto de intereses	33
XIX	Recursos	33
XX	Factibilidad	33

	Resultados	34
XXI	Referencias	43
XXII	Anexos	46

ABREVIATURAS

ADA	Asociación Americana de Diabetes
DSME	Educación para el Autocontrol de Diabetes
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ERC	Enfermedad Renal Crónica
IMEVID	Instrumento de Medición de Estilo de Vida en pacientes con Diabetes tipo 2
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro social
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
OCDE	Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD
PEMEX	Petróleos Mexicanos
SEDENA	Secretaria de Defensa Nacional
SEMAR	Secretaria de Marina
SPSS	Sistema de Protección Social en Salud
UMF	Unidad de Medicina Familiar
VHB	Virus de Hepatitis B
VHC	Virus de Hepatitis C

I. RESUMEN

“IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS DE GLUCOSA SERICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF 28”

¹ Omar Jesús Romero, ² Navarro-Susano Lourdes Gabriela, ³ Roy-García Ivonne Analí.

1. Médico Residente en Medicina Familiar, UMF 28 “Gabriel Mancera”, 2. Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud UMF 28 “Gabriel Mancera”, 3. Centro de Adiestramiento e Investigación Clínica, CMNSXXI,

ANTECEDENTES: La Diabetes tipo 2 es una epidemia global y una de las causas de mayor mortalidad en adultos; el control glucémico representa un enorme reto, en este sentido la evidencia actual ha demostrado que la intervención en sesiones de platicas informativas logra cambios en el estilo de vida y un mejor apego terapéutico, que contribuye a un mejor control de la enfermedad.

OBJETIVO: Se determinó el impacto de las pláticas informativas en la reducción de cifras de glucosa sérica en pacientes con Diabetes tipo 2.

MATERIALES Y METODOS: Se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental en 133 pacientes que acudieron a sesiones educativas en diabetes (autoconocimiento, nutrición y estilo de vida, automonitoreo, complicaciones crónicas y automanejo) durante seis meses, donde se evaluó la disminución en los niveles de glucosa sérico posterior a las sesiones, así como el cambio en peso, IMC y perímetro abdominal de acuerdo con cambio en el estilo de vida con base al cuestionario IMEVID.

RESULTADOS: Del total de los pacientes incluidos, la mayoría eran del sexo masculino 51%, con mediana de edad de 57 años (IQ 51, 61), el 37.4% padecía hipertensión arterial asociada, la complicación crónica más frecuente fue la neuropatía periférica en el 13%. Al termino de la sesiones, hubo una mejoría en el estilo de vida en un 45.8% asociado a la reducción en los niveles de glucosa sérica (mg/dL) 134 (116, 194) - 120 (100, 140) $p < 0.001$, peso (kg) 75 (65, 84.5) – 75 (65, 84.5) $p = 0.012$, IMC 26.6 (18.1, 44.8) – 29.1 (18.4, 44.8) $p = 0.014$, perímetro abdominal (cm) 94 (86, 100) – 94 (87, 102) $p = 0.801$. Además de la mejoría en el control glucémico con un aumento del 23% de pacientes controlados ($p < 0.001$).

CONCLUSIONES: Existe una asociación entre las platicas educativas en diabetes con la reducción de los niveles de glucosa sérica, peso e índice de masa corporal, no así en el perímetro abdominal.

PALABRAS CLAVE: Diabetes tipo 2, estilo de vida, glucosa sérica, platicas informativas.

II. INTRODUCCIÓN.

La diabetes tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre. Hoy en día representa una de las pandemias que cobra mayor relevancia por las complicaciones que genera, aunado a los costos elevados en la atención de los pacientes que la padecen, sobre todo para los países en vías de desarrollo. México no es la excepción, y en este sentido para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) representa una carga financiera de consideración, reflejado en la alta demanda en la consulta que se genera en el primer nivel. Su evolución es silenciosa, progresiva e irreversible por ello se requiere de un manejo con perspectiva dinámica e integral por un grupo multidisciplinario, que le dé un enfoque preventivo, debido a que el problema radica en la aparición de las complicaciones crónicas que se desarrollan a lo largo del tiempo en los pacientes que se encuentran en descontrol metabólico. El manejo integral de los pacientes con diabetes abarca tanto al tratamiento farmacológico y no farmacológico (plan nutricional, ejercicio etc.). En este sentido se ha estudiado que los pacientes que son abordados por estos equipos y que forman parte de un grupo de apoyo tienen mejoría en las metas de control, sobre todo lo relacionado a los cambios en el estilo de vida y el apego al tratamiento farmacológico. Lo anterior está relacionado con el proceso de aprendizaje de automanejo de los pacientes hacia su enfermedad y empoderándolos con las decisiones que toman día a día para un mejor control. En el IMSS de forma tradicional se contempla la consulta médico-paciente, con envío a los diferentes servicios de atención integral (nutrición, medicina preventiva, psicología etc.), sin embargo, como se ha mencionado, la participación de los pacientes en grupos de apoyo en sesiones clínicas, permite a los derechohabientes el compartir experiencias propias de su enfermedad con otros pacientes, esto de la mano de la orientación de un profesional de la salud, experto en el tema.

III. MARCO TEORICO.

DEFINICION DE DIABETES

La Diabetes tipo 2 es un trastorno que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina, es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce. ¹

EPIDEMIOLOGIA:

La diabetes va en aumento: la prevalencia de la enfermedad, que ha dejado de afectar predominantemente a los países ricos, está aumentando de manera progresiva en todas partes, sobre todo en los países de ingresos medianos. ²

La carga mundial a escala mundial se calcula que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, por comparación con 108 millones en 1980. Desde 1980 la prevalencia mundial de la diabetes (normalizada por edades) ha ascendido a casi el doble —del 4,7% al 8,5%— en la población adulta. Esto se corresponde con un aumento de sus factores de riesgo, tales como el sobrepeso y la obesidad. En el último decenio, la prevalencia de diabetes ha aumentado con más rapidez en los países de ingresos medianos que en los de ingresos altos. La diabetes causó 1,5 millones de muertes en 2012 y las elevaciones de la glucemia por encima de los valores ideales provocaron otros 2,2 millones de muertes por efecto de un aumento del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y de otro tipo. De estas muertes, el 43% se produce antes de la edad de 70 años. El porcentaje de las muertes atribuibles a la hiperglucemia o a la diabetes que se producen antes de los 70 años de edad es mayor en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos. ²

México es el más afectado en América Latina

México es uno de los más afectados en América, con 11,4 millones de adultos con diabetes, enfermedad que constituye la cuarta causa de muerte en el país, con 96 mil defunciones anuales, según datos oficiales.³

La Organización Mundial de la Salud (OMS) advirtió en un reciente estudio que México tiene el mayor número de fallecimientos por diabetes de Latinoamérica y la más alta incidencia de esa dolencia de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).³

Se calcula que un 33 por ciento de los niños mexicanos sufre sobrepeso u obesidad, lo que los pone en riesgo de desarrollar ese mal crónico.³

Para el año 2014 la Federación Mexicana de Diabetes determinó que existen 4 millones de personas con este padecimiento en nuestro país. Los estados de mayor prevalencia son: la Ciudad de México, Nuevo León, Veracruz, Tamaulipas, Durango y San Luis Potosí. Esto representó un gasto importante de 3,430 millones de dólares (68,600,000 millones de pesos) al año en su atención y en el manejo de las complicaciones. Se estima que, en nuestro país, 1 de cada 11 adultos vive con diabetes, de esta cifra, las personas con Diabetes Mellitus tipo 2, tienen una edad entre 40 y 59 años. De éstos, 5% no tienen un diagnóstico y el 77% vive en países con ingresos medios y bajos, originando, a su vez, 548 millones de dólares del gasto sanitario en el 2012.¹

Situación Actual y Problemática

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, de los 6.4 millones de la población adulta que padece diabetes, el 9.2% tenía un diagnóstico previo. Se estima que el total de la población adulta que la padece podría ser incluso el doble, por la evidencia previa del porcentaje de la población adulta que no conoce su condición. Del total de la población que se identificó con este padecimiento en la ENSANUT 2012, 16% (poco más de un millón) pertenece al grupo que reporta no contar con protección en salud; el 42% (2.7 millones) son derechohabientes del IMSS; 12% (800 mil) de otras

instituciones de seguridad social y 30% (1.9 millones) refieren estar afiliados al SPSS. Por condición de aseguramiento, el porcentaje de la población con diagnóstico previo de diabetes es de alrededor del 6% entre los que no cuentan con protección, cerca de 15% entre los derechohabientes de las instituciones de seguridad social diferentes al IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEMAR y entre los afiliados al SPSS es de 8.2%. Del total de pacientes diagnosticados, 14.2% (poco más de 900 mil), comentaron no haber acudido al médico para el control de la enfermedad en los 12 meses previos a la entrevista; es decir, se puede considerar que no se encuentran en tratamiento y por lo tanto, están retrasando acciones de prevención de complicaciones. Este porcentaje representa una importante variación por condición de aseguramiento: 4% de los que reportaron contar con aseguramiento privado no se atiende; el 27.5% de la población que padece diabetes no cuenta con protección en salud (cerca de 280 mil personas) y no ha acudido para atenderse este padecimiento durante al menos un año; respecto, a los afiliados al SPSS, el porcentaje es de 13% (256 mil personas); y 11% (378 mil personas) para los que se atienden en la seguridad social.⁴

De la población que se atiende, el 39% acude al IMSS; 11.4% a otras instituciones de seguridad social; 28% a servicios financiados por el SPSS; y 21.3% se atiende en el sector privado; de éstos últimos, se identifica a 12% de los que cuentan con IMSS y con otros esquemas de seguridad social y 20% de los afiliados al SPSS. El 47% de la población con diagnóstico médico de diabetes, también ha recibido un diagnóstico de hipertensión. Esto es, del total de la población de 20 años o más en México, 4.3% (cerca de 3 millones), padecen diabetes e hipertensión. En la población que reporta diagnóstico previo 47.6% (3 millones) presentan visión disminuida; 38% (2.4 millones) ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en los pies; 13.9% (889 mil) daños en la retina. Por gravedad 2% (128 mil) reportaron amputaciones; 1.4% (89 mil) diálisis; y 2.8% (182 mil) infartos. Del total de 89 mil personas que reportaron diálisis, 21 mil son afiliados al SPSS; 43 mil derechohabientes del IMSS; y 15.8 mil pertenecen a instituciones de seguridad social. En relación a la incidencia de este padecimiento, en el año 2012, se presentaron 417,632 casos nuevos en todo el SNS. Para el 2013, se presentaron

390,358 (cifras preliminares). En el siguiente cuadro se muestra la incidencia de 1995-2013.⁵

De acuerdo con la OMS, las enfermedades crónicas no transmisibles son la principal causa de mortalidad y en el año 2008 representaron el 63% del total de las defunciones a nivel mundial. Tan sólo en el último año, este tipo de padecimientos causaron 3 millones de defunciones en todo el planeta; 80% de estas muertes se registraron en países de ingresos medianos y bajos y en población adulta de 30 a 70 años. Se estima que para el año 2013 la diabetes mellitus sea la responsable del 50% de los fallecimientos. En México, durante las últimas décadas, se ha incrementado el número de personas que padecen diabetes y actualmente figura entre las primeras causas de muerte en el país. Dentro de las complicaciones de la diabetes, se tiene que la diabetes es la principal causa de ceguera, insuficiencia renal y amputación de miembros inferiores de tipo no traumático.⁶ Además de su creciente impacto en las condiciones de salud de la población mexicana, se calcula que la atención de este padecimiento absorbe el 15% de los recursos totales del sistema mexicano de salud. De acuerdo a las estimaciones hechas para México en la atención de la diabetes, los proveedores calcularon un costo de 707 dólares por persona al año. Para 2012, el costo se elevaría a 3,872 millones de dólares para el manejo de este padecimiento; esto representa un incremento del 13% en relación a la cifra estimada para el año 2011.⁷ Para contextualizar esta cifra, este monto es superior a los 3,790 millones asignados al Seguro Popular en 2010. Se estima un costo de 500 billones de dólares en 2010 y de 745 billones de dólares en 2030.⁸

Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. A fin de enfrentarse a tan grave problema, la Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud realizó a través de la Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, un consenso para la actualización de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes (SSA-015-2000), en la que se definen las

acciones preventivas a realizar por los sectores público, social y privado, así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control.⁸

Su aplicación conjuntamente con otras estrategias contribuirá a reducir la incidencia que actualmente registra, evitar o retrasar sus complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa. Debido a la situación descrita, se estableció un abordaje integral, de carácter sistémico, que oriente al control de las causas del problema y que aborde los aspectos sustantivos para el control metabólico de la enfermedad. En el que se fortalece la prevención primaria, teniendo como base el control de los factores de riesgo a saber obesidad, inactividad física, exceso de consumo de grasas de origen animal principalmente. Está demostrado que si se controlan estos factores, la diabetes puede prevenirse o en su defecto retardar su aparición.⁸

La estrategia de Detección Integrada de diabetes, hipertensión arterial y obesidad servirá para inducir a estos individuos a buscar tratamiento; de igual manera los cambios que se proponen en el tratamiento no farmacológico de la diabetes permitirán evitar las complicaciones a largo plazo y ampliar la utilización de los servicios. Al establecer parámetros de evaluación en la detección como en los grupos de ayuda mutua se espera mejorar la calidad de la atención médica a través de intervenciones tempranas en el control de la diabetes e impulsar el tratamiento no farmacológico entre los individuos con este padecimiento, como el control de peso, realizar ejercicio físico, y llevar a cabo una alimentación saludable. Hasta este momento, el enfoque no farmacológico no se ha aplicado de manera regular, en general se procede de manera inmediata al manejo farmacológico, por ello, en la norma oficial, se establecen con toda claridad los criterios para su correcta utilización.⁸

Educación Diabetológica:

Diferentes estudios han demostrado los beneficios reales de los programas educativos en diabetes, y se ha constatado que la educación no mejora

únicamente los conocimientos y la toma de decisiones, sino que, además, reduce el costo sanitario y social de la enfermedad. Se ha demostrado que las intervenciones más complejas presentan una mayor probabilidad de tener efectos positivos en el tratamiento y en los resultados clínicos.⁹

Es conveniente dar seguimiento a este tipo de investigaciones, ya que podemos incidir en forma directa en la disminución de la incidencia y prevalencia de la Diabetes tipo 2. Se define educación para la salud al grupo de acciones dirigidas a que los individuos y sus familias desarrollen conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que permitan cumplir en forma habitual la responsabilidad del cuidado de su salud, incrementar la salud positiva, disminuir los riesgos, prevenir los daños, hacer uso adecuado de los servicios de atención médica y participar en el manejo de las alteraciones producidas a su salud.¹⁰

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define calidad de vida como la «percepción personal que tiene un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses» Para evaluar estilo de vida podemos utilizar IMEVID (Instrumento de Medición de Estilo de Vida en pacientes con diabetes tipo 2) es un cuestionario de 25 reactivos (0, 2, 4,..., 100 puntos) con tres opciones de respuesta cada uno (4, 2 y 0 puntos). Los reactivos pueden ser agrupados en siete dominios: nutrición [nueve reactivos (0, 2, 4,..., 36 puntos)], actividad física [tres reactivos (0, 2, 4,..., 12 puntos)], consumo de tabaco [dos reactivos (0, 2, 4,..., 8 puntos)], consumo de alcohol [dos reactivos (0, 2, 4,..., 8 puntos)], información sobre diabetes [dos reactivos (0, 2, 4,... 8 puntos)], emociones [tres reactivos (0, 2, 4,..., 12 puntos)], adherencia terapéutica [cuatro reactivos (0, 2, 4,..., 16 puntos)]¹¹

De acuerdo a las condiciones actuales, lo más común es diagnosticar la diabetes, no prevenirla y el hecho de identificarla no significa que se esté proporcionando un

tratamiento adecuado y de ser así tampoco asegura que se cumpla, por esto es un gran problema.¹⁰

A mayor número de factores de riesgo que acumule una persona, más alta será la posibilidad de desarrollar diabetes tipo 2, por ello se hace necesario instituir una terapia constituida por un plan dietético y ejercicio.¹¹

Hoy en día la Diabetes tipo 2 está considerada como una prioridad en atención a la salud, en la que es necesario concertar e implementar acciones específicas anticipadas a las manifestaciones clínicas para abatir la prevalencia y alta mortalidad; es decir prevenirla. En términos generales la diabetes es un padecimiento que tiende a la cronicidad y, por lo tanto, su estudio epidemiológico debe considerar las consecuencias que de carácter socioeconómico tiene sobre la población en general; ya que en determinado momento y más aún, cuando no existe control sobre el padecimiento, éste es generador de invalidez e incapacidad parcial, total, temporal y permanente, la mayoría de las veces, resultado de las complicaciones que se presentan; lo que resulta de suma importancia porque incide en edades de máxima productividad.¹⁰

Por lo tanto la educación para la salud tiene un papel fundamental en toda enfermedad crónica y en la diabetes, adquiere su máxima importancia debido a la necesidad que el usuario de los servicios de salud tome decisiones respecto a su enfermedad. "La educación no es parte del tratamiento, sino el tratamiento". Diversos estudios han demostrado que cuando el diabético recibe educación sistemática y continua, disminuye el número y días de hospitalización y de atenciones de urgencia por episodios de comas diabéticos, amputaciones, retarda la aparición de complicaciones crónicas y logra una mejor calidad de vida.¹⁰

Este siglo presenta un reto sin precedente a los países de las Américas para lograr la equidad en salud y el acceso universal a los servicios de salud, situación que conlleva a que los educadores en salud estén a la búsqueda de técnicas educativas que permita al usuario de los servicios, no solo adquirir conocimientos sino también cambiar actitudes y conductas frente a su enfermedad, ya que en los

últimos años se ha introducido la metodología participativa o centrada en la persona, en la que ésta tiene un papel activo y de mayor compromiso y responsabilidad en el tratamiento. La comunicación es la base del proceso educativo y permite el intercambio de ideas, conocimientos y opiniones y va de acuerdo sobre todo en el grupo de pacientes con este tipo de padecimiento.¹⁰

La educación se considera una parte fundamental en los cuidados del paciente diabético. Las personas con diabetes, utilicen o no insulina, tienen que asumir la responsabilidad del control diario de su enfermedad. Por ello es clave que entiendan la enfermedad y sepan cómo tratarla.¹²

Se entiende por educación estructurada para pacientes aquella que se proporciona mediante un programa planificado y progresivo, que es coherente en los objetivos, flexible en el contenido, que cubre las necesidades clínicas individuales y psicológicas, y que es adaptable al nivel y contexto culturales.¹²

Educación:

En general, la educación en diabetes mejora de forma modesta el control glucémico y puede tener un impacto beneficioso en otras variables de resultado (pérdida de peso, calidad de vida, etc.)¹³

Las intervenciones que consideran un papel activo de los pacientes para tomar decisiones informadas mejoran el autocuidado y el control metabólico.¹⁴ La mayoría de las decisiones que afectan a los resultados de la diabetes ocurren en el espacio del paciente (elección de dieta y ejercicio, adherencia a la medicación, autoanálisis, etc.). Por tanto, si los profesionales tienen en cuenta los objetivos de tratamiento de los pacientes y les ofrecen herramientas y soporte para solucionar sus problemas en su espacio, las intervenciones clínicas tienen mayor probabilidad de éxito.¹⁵

Autocontrol: intervenciones individuales y grupales

El autocontrol de la diabetes ha demostrado mejorar el control glucémico de forma consistente^{16 18}. Los hallazgos sobre otros resultados (peso, presión arterial, perfil

lipídico, etc.) han sido más variables. La revisión de Chodosh mostró un efecto clínicamente relevante en la disminución de la HbA1c (0,81%) en los pacientes adultos, sin diferencias en el peso.¹⁷

El entrenamiento grupal para el auto cuidado en personas con Diabetes tipo 2 se ha mostrado muy eficaz para mejorar el control glucémico, el conocimiento sobre la diabetes, las habilidades de autocuidado, la reducción de la presión arterial, el peso y la necesidad de medicación para la diabetes a medio y a largo plazo. En el único ensayo que comparaba educación individual frente a la grupal, ésta se mostró más eficaz.¹⁹

En un ensayo clínico no incluido en la revisión anterior, realizado en España²⁰ con 78 pacientes con Diabetes tipo 2 de atención primaria, tanto las intervenciones educativas grupales como las individuales se mostraron eficaces para mejorar el control metabólico (con mejoras clínicamente relevantes), las cifras de presión arterial, los conocimientos sobre diabetes y el perfil lipídico al año. El ensayo tenía poca potencia estadística para detectar diferencias entre los dos grupos.

Diabetes self-management education (DSME) proporcionan la base para ayudar a las personas con diabetes a navegar por estas decisiones y actividades y se ha demostrado que mejoran los resultados de salud^{21, 22}. La educación para el autocontrol de la diabetes (DSME, por sus siglas en inglés) es el proceso para facilitar el conocimiento, la habilidad y la capacidad necesarios para el cuidado personal de la diabetes. El apoyo a la autogestión de la diabetes se refiere al apoyo que se requiere para implementar y mantener las habilidades y conductas de afrontamiento necesarias para la autogestión de forma continua.

La posición de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) es que todas las personas con diabetes reciban DSME en el momento del diagnóstico y según sea necesario²².

Se realizó un ensayo controlado aleatorio realizado en un centro de estudio en Baotou, Mongolia Interior

Región Autónoma, China, en el cual se incluyeron a 200 pacientes en un grupo asesorado por médicos y nutriólogos, donde se otorgo asesoría en alimentación y conocimiento sobre su enfermedad, donde se noto una reducción de cifras de glucosa más de 50 mg/ dl, por lo que hoy en día se considera fundamental la intervención por parte del médico para asesorar a los pacientes sobre su enfermedad y mejorar el estilo de vida para lograr reducción en cifras de glucosa.²³

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México está sufriendo una transición epidemiológica, social, política, económica y demográfica que ha incrementado la esperanza de vida de su población; con un crecimiento acelerado del grupo de ancianos, aumentando el riesgo de padecer y morir por enfermedades crónico-degenerativas. Uno de los mayores desafíos para el médico familiar es la cantidad de pacientes portadores de *Diabetes* tipo 2 y otras comorbilidades como hipertensión, obesidad y dislipidemia, es decir, enfermedades relacionadas con el síndrome de resistencia a la insulina, que presentan mayor riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares siendo la causa principal de mortalidad en este país. El abordaje de un paciente con Diabetes tipo 2 es complejo desde el punto de vista multidisciplinario, aunque en forma tradicional, la atención se lleva a cabo en la consulta externa, con una relación médico – paciente centrada en un enfoque de riesgo, apoyado en el envío a los diferentes servicios de las unidades de medicina familiar (nutrición, odontología, psicología, medicina preventiva etc.), lo que ha demostrado la literatura es que el involucramiento de los pacientes en grupos de apoyo, resulta de mayor interés para los mismos, y permite la participación activa de sus miembros en el sentido de compartir experiencias y formas de vida relacionadas al cuidado de su salud en el control de la diabetes. La evidencia científica actual ha demostrado que las sesiones informativas en grupos de pacientes con diabetes ha logrado una reducción en las cifras de glucosa, así como cambios en el estilo de vida, en México es poca la evidencia que se tiene al respecto, siendo uno de los

países con mayor prevalencia de diabetes, por ello la necesidad de realizar estudios que evalúen el impacto de estos grupos de asesoría para determinar la viabilidad de este tipo de intervenciones en población mexicana.

V. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el impacto de las pláticas informativas en la reducción de cifras de glucosa sérica en pacientes con diabetes tipo 2?

VI. JUSTIFICACION

La *Diabetes* tipo 2, al ser una enfermedad compleja de abordar, en el sentido que el control metabólico de los pacientes está estrechamente relacionado a las modificaciones en el estilo de vida y el apego del tratamiento farmacológico y no farmacológico, resulta en ocasiones situaciones que rebasan la consulta médica tradicional, asociado a la valoración por los diferentes servicios de atención primaria, para algunos pacientes esto no ha repercutido en las metas de control. Esto representa una ventana de oportunidad para el tratamiento multidisciplinario de los pacientes con diabetes. Sin embargo como ya se ha mencionado anteriormente, la inclusión en grupos de apoyo en sesiones de orientación medica guiados por un experto puede resultar de vital importancia para apoyar al manejo tradicional de los pacientes, mejorando el apego terapéutico y los cambios en el estilo de vida, mediante información de calidad sobre el impacto en las complicaciones crónicas de la diabetes, teniendo una reducción esperada en 30 mg/dL de reducción de glucosa; siendo factible de aplicar en el las Unidades de Medicina Familiar (UMF) al contar con el personal calificado y el espacio material, siendo un mayor beneficio que costo, si lo comparamos con el gasto que se genera en la atención y manejo de las complicaciones crónicas que se desarrollan en el paciente que permanece en descontrol de forma crónica, además de representar una disminución en la calidad de vida de persona y de su familia, ya que no debemos de olvidar que al manejar a un individuo de manera bio-

psicosocial el impacto que se genera no solo es a él, sino a las personas que lo rodean. Esto sin duda representa un enorme reto para los servicios de salud, pero para el IMSS representa la mejoría en la atención de los derechohabientes y su familia.

VII. OBJETIVOS

VII.1 Objetivo general:

Se determino el impacto de las pláticas informativas en la reducción de cifras de glucosa sérica en pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 28.

VII.2 Objetivos específicos:

- Se valoro el apego terapéutico
- Se favoreció el intercambio de experiencias de vida de las personas que viven con diabetes para ayudar a mantener sus metas de control glucémico
- Se midió el impacto en la disminución de los niveles de glucosa
- Se determino el cambio en el peso antes y posterior a la implementación de platicas informativas

VIII. HIPÓTESIS

¿Cuál fue el impacto de las pláticas informativas en la reducción de cifras de glucosa sérica en los pacientes con diabetes en la UMF 28?

IX. MATERIAL Y METODOS

IX.1 Periodo y sitio de estudio

Posterior a la autorización del Comité evaluador, se llevo a cabo un estudio de tipo cuasiexperimental con pacientes candidatos al estudio en la Unidad de Medicina familiar 28 “Gabriel Mancera”

IX.2 Población de estudio

Pacientes entre 20 a 65 años de edad portadores de *Diabetes* tipo 2 derechohabientes a la UMF 28 “Gabriel Mancera”

IX.3 Diseño del estudio

Cuasiexperimental

X. CRITERIOS DE SELECCIÓN

X.1 Criterios de inclusión

- Paciente con diagnóstico de Diabetes tipo 2 derechohabiente a la UMF 28 “Gabriel Mancera”
- Pacientes con edad entre 20 años y 65 años.
- Que contaron con paraclínicos de control (glucosa, urea, creatinina sérica, colesterol total, triglicéridos, biometría hemática)
- Que aceptaron participar y firmaron el consentimiento informado.

X.2 Criterios de exclusión

- Pacientes portadores de comorbilidades crónicas como: Hipotiroidismo, cáncer, enfermedad de Cushing, enfermedades reumatológicas
- Consumidores crónicos de esteroides
- Portadores de infecciones crónicas (Tuberculosis, VIH, VHB y VHC)
- Padecimientos psiquiátricos: Depresión mayor, esquizofrenia, trastorno bipolar.
- Con limitaciones físicas que impedian la realización de actividades físicas (amputados, artrosis severa etc.)

X.3 Criterios de eliminación

- Que dejaron de asistir a 2 platicas informativas programadas
- Que perdieron derechohabiencia para el IMSS
- Que cambiaron de adscripción de UMF
- Que fallecieron
- Que abandonaron el estudio
- Si durante el estudio el paciente se les diagnostico con alguna enfermedad crónica como las mencionadas (cáncer, hipotiroidismo, enfermedades reumatológicas etc.) se eliminaron del estudio
- Si el paciente sufrio algún evento traumático como fracturas o lesiones que limitaron la actividad física por al menos 3 meses se eliminaron
- Hospitalizaciones que requirieron estancias hospitalarias mayores a un mes

XI. MUESTREO

XI.1 Tipo de muestreo

Consecutivo hasta completar el tamaño de la muestra

XI.2 Tamaño de la muestra

El cálculo de tamaño de muestra se realizó utilizando la fórmula de diferencia de medias. Se estimó una media inicial de glucosa de 169.3, con una DE de 55.8mg/dL, con una glucosa final al término de las sesiones educativas de 149.5 con una DE 50.4mg/dL, con un IC 95%, con una potencia 80%. Con una diferencia de medias de 19.82, obteniéndose un total de 228 participantes.

INFORMACION DE ENTRADA		
Intervalo de confianza (2 lados)	95%	
Potencia	80%	
Razón de tamaño de muestra (Grupo 2/ Grupo 1)	1	
Media	Grupo 1	Grupo 2
	169.35	149.53
Desviación estándar	55.8	50.44
Varianza	3113.64	2544.19
Tamaño de muestra del grupo 1	114	
Tamaño de muestra del grupo 2	114	
Tamaño total de muestra	228	

XII. VARIABLES DE ESTUDIO

XII.1 Definición de variables

Intervención: Asistencia a platicas informativas para el control de la diabetes tipo 2

Covariables: Edad, sexo, peso, talla, creatinina sérica, tiempo de evolución de DM2, glucosa sérica, estado nutricional, presión arterial, actividad física, tabaquismo, circunferencia abdominal, complicaciones crónicas de la diabetes, autoconocimiento de diabetes, estilo de vida, apego a tratamiento, cambio de peso.

XII.2 Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Glucosa	Carbohidrato formado por 6 átomos de carbono mas importante en el metabolismo celular	Niveles séricos en muestra de sangre extraída de pacientes	Cuantitativa	1. Niveles séricos (mg/dL)
Control glucémico en ayuno	Niveles de glucosa sérica dentro de metas terapéuticas	Nivel sérico de glucosa en ayuno de <126 mg/dL	Cualitativa nominal	1 Bien controlados (< 126mg/dL) 2 Mal controlados (>126 mg/dL)
Creatinina	Producto final del metabolismo de la creatina encontrada en el tejido muscular	Medición de los niveles séricos obtenidos del análisis de sangre extraída de los pacientes	Cuantitativa	I. Nivel sérico en mg/dL
Tasa de filtrado glomerular	Eliminación de desechos y exceso e agua de la sangre	Estimación de la TFG con la formula CKD-EPI	Cuantitativa	TFG estimada en ml/min/1.73m2SC

	para mantener el equilibrio de las sustancias químicas en el cuerpo			
Estadio de Funcionamiento renal	Capacidad renal de la depuración de sustancias se acuerdo con el deterioro renal	Clasificación de la función renal de acuerdo a TFG en guías KDIGO	Cualitativa ordinal	1. >90
				2. 89-60
				3. 59-30
				4. 29-15
				5. <15
Peso	Cantidad de masa que contiene un cuerpo en un volumen determinado	Mediante una bascula calibrada se tomara el peso en kg	Cuantitativa	I. Kilogramos (Kg)
Talla	Designa la altura de un individuo	Mediante un estadiómetro calibrado, con el paciente sin zapatos se tomara la altura en metros	Cuantitativa	1. Metros (m)
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento al momento actual	Preguntar en cuestionario la edad en años del paciente	Cuantitativa	I. Número de años cumplidos
Estado nutricional	Relación que guarda la proporción entre el peso y la talla, relacionado con la ingesta calórica	Índice de masa corporal (IMC) Relación de peso (kg) / Talla ^2	Cualitativa ordinal	1 Desnutrición < 18
				2 Peso normal >18 y <25
				3 Sobrepeso >25 y <30
				4 Obesidad grado I >30 y <35
				5 Obesidad grado II >35 y <40
				6 Obesidad grado III >40
Obesidad abdominal	Aumento en la distribución de grasa visceral	Aumento de la circunferencia abdominal, medida en cm	Cualitativa nominal	1 Hombres (>94 cm)
				2 Mujeres (>80 cm)
Presión arterial sistémica	Presión que ejerce el volumen sanguíneo sobre las paredes de	Medición de la TA con esfigmomanómetro	Cuantitativa	Cifra tensional en mmHg

	las arterial para mantener un perfusión adecuada a los órganos y tejidos	de mercurio siguiendo normas de GPC de Hipertensión		Cifra tensional en mmHg
Control de presión arterial en pacientes con diagnóstico de HAS	Cifra de presión arterial en metas terapéuticas de acuerdo a JNC7	Medición de la TA con esfigmomanómetro PAS (presión arterial sistólica) y PAD (presión arterial diastólica)	Cualitativa nominal	1 PAS < 140 mmHg (Bien controlado)
				2 PAS > 140 mmHg (Mal controlado)
				3 PAD < 90 mmHg (Bien controlado)
				4 PAD > 90 mmHg (Mal controlado)
Tiempo de evolución con diabetes tipo 2	Tiempo trascurrido desde el diagnóstico de Diabetes hasta el momento de la recolección de datos	Interrogar a los pacientes sobre el tiempo de evolución con DM2	Cuantitativa	Tiempo en años
Genero	Condición orgánica que distingue hombre de mujeres	Historia clínica	Cualitativa nominal	1 Hombres
				2 Mujeres
Complicaciones de Diabetes	Daño ocasionado por elevación crónica de cifras de glucosa con daño a órgano blanco	Historia clínica (Tomando como referencia los criterios de la ADA 2019)	Cualitativa nominal	1 Nefropatía diabética
				2 Neuropatía diabética
				3 Retinopatía diabética
				4 Pie diabética
				5 Ninguna
Colesterol total	Componente lipídico que se encuentra asociado a las membranas celulares y plasma sanguíneo	Medición del colesterol total sérico en el análisis de sangre obtenida del paciente por punción de venosa	Cuantitativa	Nivel sérico en mg/Dl
Triglicéridos	Tipo de lípidos que se sintetiza en el retículo endoplásmico, almacenado como grasa	Medición de los triglicéridos séricos en el análisis de sangre obtenida del paciente por punción venosa	Cuantitativa	Nivel sérico en mg/Dl

Dislipidemia	Trastorno cuantitativo o cualitativo de los lípidos y lipoproteínas en sangre	Medición de los niveles de colesterol total y triglicéridos en mg/dL	Cualitativa nominal	1 Colesterol > 200 mg/dL y/o
				2 Triglicéridos > 150
Escolaridad	Grado de estudios completados por los pacientes	Mediante la encuesta se preguntara de forma específica el grado de estudios alcanzados	Cualitativa nominal	1. Sin estudios
				2. Primaria
				3. secundaria
				4. Bachillerato
				5. Licenciatura
				6. Posgrado
CUESTIONARIO IMEVID	Cuestionario validado para población mexicana que determina el autoconocimiento de de diabetes, nutrición, emociones, apego a tratamiento, consumo de tabaco y alcohol	Aplicación de cuestionario a los pacientes de forma individualizada para contestar el cuestionario	Cualitativa ordinal	1. 60 pts (mal)
				2. 61 a 79 pts (regular)
				3. >80 pts (bien)

XIII. Descripción del estudio

Una vez autorizado el protocolo por el Comité Local de Investigación, se llevo a cabo la identificación de pacientes con diabetes tipo 2 que contaron con los criterios de inclusión, en las sesiones de trabajo social “Yo puedo”, consulta externa de Medicina Familiar y en salas de espera, donde se oferto la integración a sesiones de platicas informativas respecto al control metabólico y se proporciono el consentimiento informado.

Posteriormente se programaron las sesiones una vez al mes por 6 meses, se tomaron estudios paraclínicos en la primera y última sesión programada (glucosa sérica, colesterol total, triglicéridos) en el laboratorio clínico de la UMF 28.

Las medidas antropométricas (peso, talla, cintura, cadera, IMC) se tomaron usando una báscula con estadiómetro con técnica descrita por OMS en cada sesión, por personal de enfermería entrenado.

El contenido de las pláticas informativas la realizo por Residentes de Medicina Familiar así como nutriólogo, trabajadoras sociales y enfermería de la UMF 28 como se desglosa a continuación:

Sesión 1: Se evaluó el conocimiento sobre su enfermedad y estilo de vida mediante el cuestionario IMEVID, que ha sido evaluado y validado en población mexicana, se tomaron medidas de antropometría, se solicitaran paraclínicos iniciales. Durante la sesión se tocaron temas de generalidad sobre diabetes mellitus tipo 2 y “mitos y realidades”.

Sesión 2: Estilo de vida saludable, donde se abordaron temas de una nutrición adecuada, auto monitoreo, ejercicio y actividad física.

Sesión 3: Manejo, detección y prevención de hipoglucemia, donde se abordaron temas sobre cómo prevenirla, detectar signos de alarma manejo inicial en casa, mediante la realización de sketch.

Sesión 4: Complicaciones crónicas sobre la diabetes (ERC, uso de terapia de sustitución renal, pie diabético, retinopatía diabética, neuropatía diabética), se evaluó el grado de auto cuidado del paciente (cuidado de pies), se realizo la valoración neuropatía mediante el uso de diapason de 128 Hz y prueba de monofilamento de 10 grs.

Sesión 5: Viviendo con la diabetes, se tocaron temas de concientización sobre el control no farmacológico de su enfermedad, educación sexual (dispareunia, disfunción eréctil). Se entrego solicitud de laboratorios paraclínicos de control.

Sesión 6: Conclusiones. En esta sesión se tomaron última medición antropométrica y evaluación de desempeño de cada paciente durante el curso programado y recolección de estudios solicitados para su análisis.

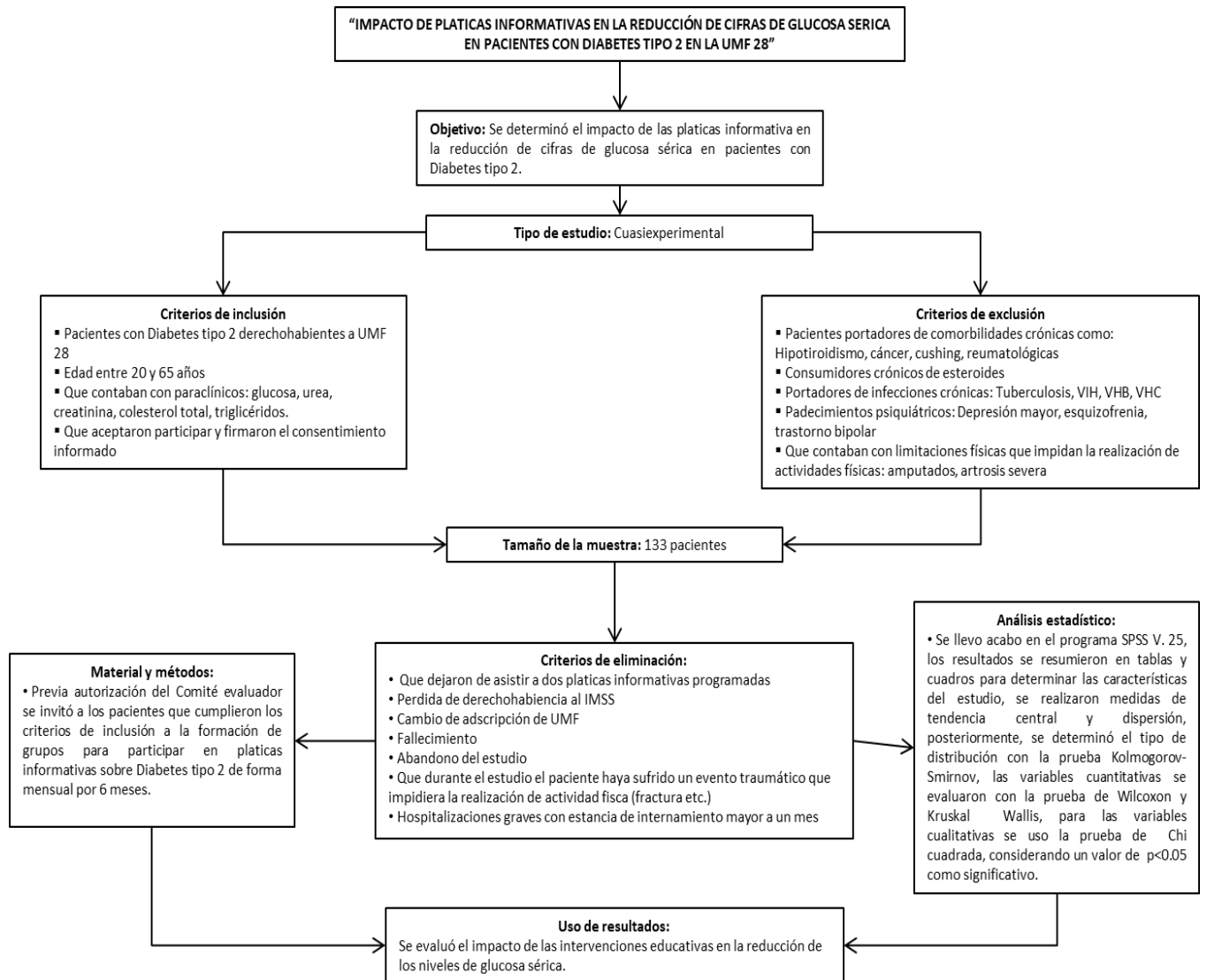
XIV. Plan de análisis estadístico.

El análisis estadístico se llevó a cabo en el programa estadístico SPSS V25. Los resultados se resumieron en tablas y cuadros. Para describir las características basales de la población antes de la intervención, se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas (sexo, complicaciones, tipo de estilo de vida, control glucémico, estado nutricional).

Para las variables cuantitativas (glucosa en ayuno, IMC, peso, circunferencia de cintura, TAS, TAD, tiempo de evolución de DM2, edad, colesterol, triglicéridos) se determinó el tipo de distribución mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov, se considero distribución normal con un valor de $p > 0.05$. Para las variables cuantitativas de distribución normal se calculo la media y DE, para las variables de libre distribución se calcularon medianas y rangos intercuantilares.

Se estimó la diferencia de la mediana de glucemia antes y posterior a la estrategia educativa, estos cambios compararon con la prueba de Wilcoxon, para muestras relacionadas, se considero significativo un valor de $p < 0.05$.

XV. DISEÑO DE ESTUDIO



XVI. Consideraciones éticas

Se considero a este estudio de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación vigente desde el 2007 y en base al título segundo, artículo 17, como una investigación de riesgo mínimo, ya que solo se realizo la historia clínica completa, con toma de datos antropométricos y signos vitales, cuidando la privacidad y el pudor del paciente otorgando una bata médica para su comodidad, se brindo el espacio necesario de trabajo, realizándose en un aula, además del tiempo destinado a contestar el cuestionario y acudir mensualmente a una sesión informativa calculando un tiempo aproximado de una hora mensual, además de considerar una molestia mínima al momento de la extracción de sangre mediante la punción venosa llevada a cabo por personal calificado, contando con los altos estándares de control y calidad, tuvieron como molestias un leve dolor a la hora de la punción y la aparición de equimosis en la zona de extracción. No se consideraron problemas de temas sensibles para los pacientes, se cuido el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación. Además se cumplio en lo estipulado por la Ley General de Salud en los artículos 98 y 99 la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación además de cumplirse con las bases del artículo 100 en materia de seguridad. Se considero la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, apartado 24 sobre la privacidad y confidencialidad de la información de carácter personal, donde el investigador se apego a la pauta establecida de la confidencialidad de la declaración antes citada al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese revelar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. Se consideraron los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS. Los riesgos que se consideraron en este estudio fueron la inversión de tiempo en las sesiones programadas de una hora mensual por 6 meses y los descritos anteriormente en la toma de paraclínicos y antropométricos. Se ofrecieron los beneficios a los pacientes de la información clara y oportuna de

los resultados obtenidos; así como intervenciones educativas que ayuden a mejorar la reducción en los niveles de glucosas, se les ofrecerá de forma verbal y por escrito información necesaria para llevar a cabo el control de la diabetes y sus complicaciones. Lo anterior ayudara a fomentar la concientización y el apego terapéutico de los pacientes con diabetes, teniendo en cuenta el autocontrol y manejo de la enfermedad, mejorando así la calidad de vida de los derechohabientes y disminución del gasto presupuestario institucional.

XVII. En caso pertinente, aspectos de bioseguridad

No se consideraron aspectos de bioseguridad

XVIII. Conflicto de intereses

No se declararon conflicto de intereses

XIX. Recursos

Los aportados por el investigador, instalaciones, consultorios y laboratorios de la Unidad de Medicina Familiar 28.

XX. Factibilidad

Este estudio se considero con la factibilidad en su realización debido a que se conto con la población necesaria para llevarse a cabo, así como la experiencia de los autores en el manejo de los pacientes crónicos con diabetes y los recursos materiales para su realización.

XXI. RESULTADOS

Se incluyó a un total de 131 pacientes, en los cuales predominó el masculino con un 51% (n=67). Posteriormente se realizó la prueba estadística de Kolmogórov-Smirnov para calcular el tipo de distribución de las variables cuantitativas, obteniendo un valor de $p < 0.05$ para una libre distribución, se procedió a calcular el rango intercuartilar (IQ 25, 75) como medida de dispersión. Las características generales de la población estudiada pueden observarse en la tabla 1.

Tabla 1. Características basales de la población ¹		
Total	N=131	
Sexo Masculino, n (%)	67	(51)
Edad (años)	57	(51, 61)
Escolaridad, n (%)		
Primaria	13	(9.9)
Secundaria	30	(22.9)
Bachillerato	32	(24.4)
Licenciatura	48	(36.6)
Posgrado	8	(6.1)
Tabaquismo, n (%)	27	(20.6)
Alcoholismo, n (%)	13	(9.9)
Hipertensión arterial, n (%)	49	(37.4)
Inicio del estudio, mediana (IQ 25, 75)		
Glucosa en ayuno (mg/dL)	134	(116, 194)
Colesterol (mg/dL)	203	(176, 236)
Triglicéridos (mg/dL)	163	(136, 236)

Tasa de filtrado glomerular (ml/min/1.73 m ² SC)	99.6	(83.2, 110.8)
Peso (Kg)	75	(65, 85)
Índice de masa corporal (IMC)	28.5	(25.1, 32.5)
Perímetro abdominal (cm)	94	(86, 100)
Estado nutricional, n (%)		
Normal	43	(32.8)
Sobrepeso	38	(29)
Obesidad	50	(38.2)
Estilo de vida (IMEVID), n (%)		
Malo	45	(34.4)
Regular	62	(47.3)
Bueno	24	(18.3)
Complicaciones crónicas DM2, n (%)		
Nefropatía	5	(3.8)
Neuropatía	17	(13)
Retinopatía	6	(4.6)

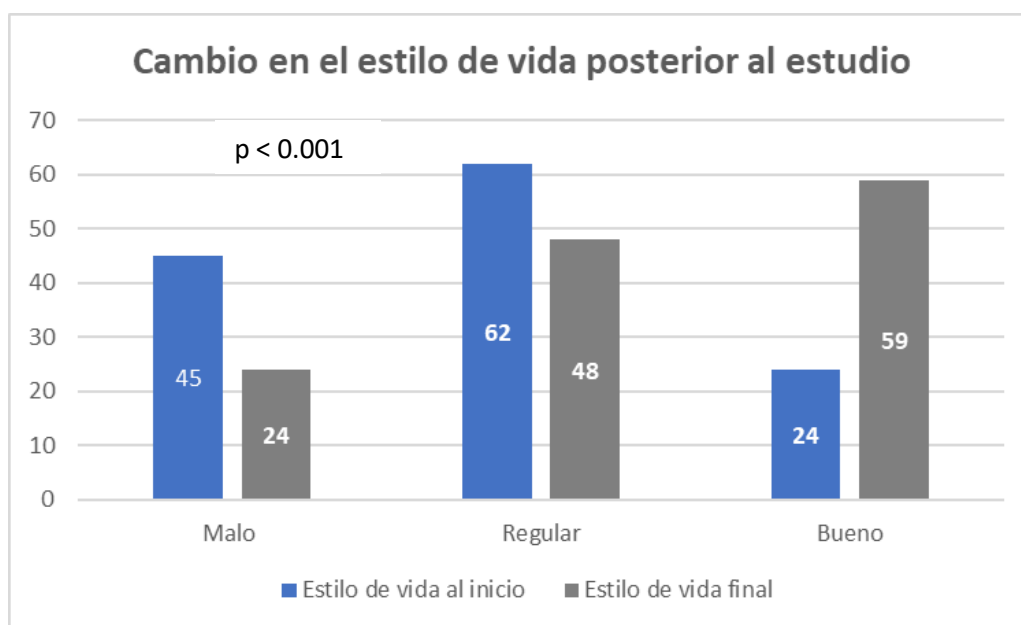
1. Se utilizó la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartil 25, 75 como medida de dispersión. Diabetes tipo 2 (DM2), Instrumento de evaluación de estilo de vida en diabéticos (IMEVID), superficie corporal (SC).

Dentro de las características basales de población estudiada, es importante señalar que la comorbilidad más frecuente fue la presencia de hipertensión arterial sistémica con el 37.4% (n=49). En cuanto al estado nutricional, más de un tercio del total de la muestra se encontraban con obesidad 38.2% (n=50), en cuanto al control glucémico el promedio de glucosa sérica en ayuno se encontró en 134

mg/dL (IQ 116, 194), con lo que respecta a la presencia de complicaciones crónicas, el 21.4% refirió la presencia de alguna, siendo la neuropatía diabética la más frecuente con el 13% (n=17).

En la encuesta realizada al inicio con respecto al estilo de vida, el 47.3% (n=62) refirió un estilo de vida regular, seguido del 34.4% (n=45) regular y solo el 18.3% (n=24) refirió un buen estilo de vida.

Una vez que se reclutaron a los pacientes, se llevaron a cabo las sesiones programadas de educación en diabetes de manera mensual, con base al calendario programado, incluyendo temas de nutrición, autocuidado, automonitoreo, realización de actividad física etc., con el apoyo del equipo multidisciplinario de salud. Posterior a los 6 meses de seguimiento se solicitaron nuevos estudios paraclínicos de control, así como la medición de las medidas antropométricas y la realización del nuevo cuestionario de IMEVID para la evaluación de los pacientes antes y después de la intervención psicoeducativa. El grado de mejoría en cuanto al estilo de vida se evaluó mediante la prueba de McNemar siendo estadísticamente significativo.



Grafica 1. Comparación en la frecuencia del estilo de vida antes y después del estudio

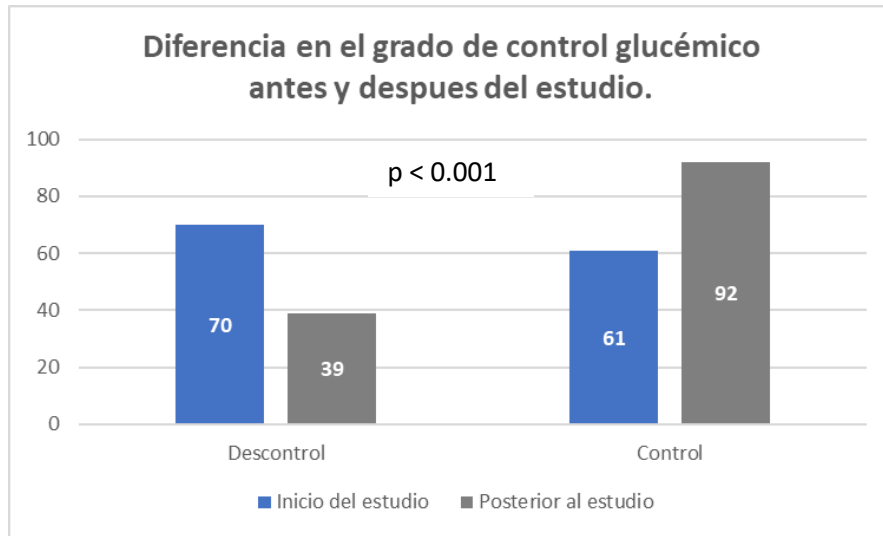
Como puede observarse en el gráfico anterior la mayoría de los pacientes mejoraron en su estilo de vida posterior a las pláticas psicoeducativas, donde al final del estudio el 45% (n=59) tenían un buen estilo de vida comparado al inicio donde solo un 18% (n=24) obtuvo este resultado.

Una vez que se concluyó el estudio, se solicitó la determinación de glucosa sérica (mg/dL) en ayuno, así como las medidas antropométricas de peso (kg) y talla (m), para evaluar el impacto de la intervención psicoeducativa con respecto a la mejoría de los pacientes en su estilo de vida, se consideró como mejoría a las personas que pasaron de un estilo de vida malo a regular, malo a bueno o de regular a bueno, con un total de 45.8% (n=60) de pacientes que mejoraron, del total de los pacientes que mejoraron, la mayoría paso de regular a bueno 51% (n=31), seguido de malo a regular 35% (n=21) y solo 13% (n=8) de malo a bueno.

Se realizó la comparación de la diferencia de medianas entre las variables de peso, IMC, perímetro abdominal y glucosa sérica antes y después de la intervención educativa mediante la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas, obteniendo los siguientes resultados.

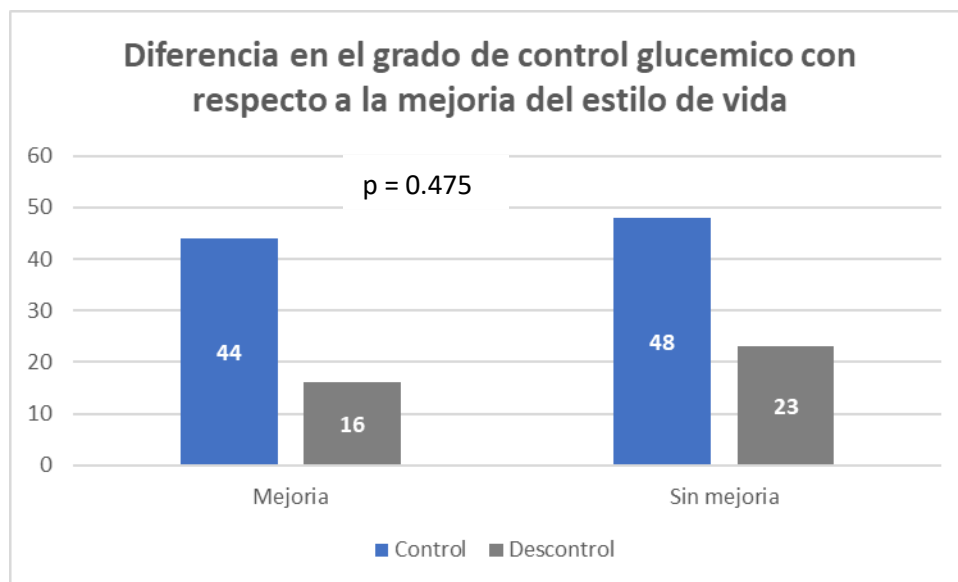
Tabla 2. Diferencia entre la glucosa y el estado nutricional antes y después del estudio con respecto a la mejoría.			
	Total		N= 131
Variable, n (IQ 25, 75)	Estado basal	Estado final	p¹
Glucosa sérica (mg/dL)	134 (116, 194)	120 (100, 140)	p< 0.001
Peso (Kg)	75 (65, 84.5)	75 (65, 84.5)	p= 0.012
Índice de masa corporal	26.6 (18.1, 44.8)	29.1 (18.4, 44.8)	p= 0.014
Perímetro abdominal (cm)	94 (86, 100)	94 (87, 102)	p= 0.801

1. Comparación de frecuencias y rango intercuartil (IQ 25, 75) de peso, índice de masa corporal, perímetro abdominal y niveles de glucosa sérica en ayuno posterior al estudio mediante la prueba de Wilcoxon.



Grafica 2. Diferencia en el grado de control glucémico (<130 mg/dL) al inicio y final del estudio.

Se definió como una cifra de control a los niveles de glucosa sérica <130 mg/dL en ayuno, esto de acuerdo con la guía de práctica clínica para el manejo de diabetes. En el grafico 2, se observa que al inicio del estudio solo el 46.5% (n=60) tenían cifras de control, comparado con el 70% (n=92) al final de la intervención, para determinar la asociación entre el grado de control y la intervención aplicada se realizó la prueba de Chi-cuadrada obteniendo un valor de 15.1 para un valor de $p < 0.001$, siendo estadísticamente significativa.



Grafica 3. Diferencia entre el grado de control glucémico (<130 mg/dL) al finalizar el estudio con respecto a la mejoría del estilo de vida.

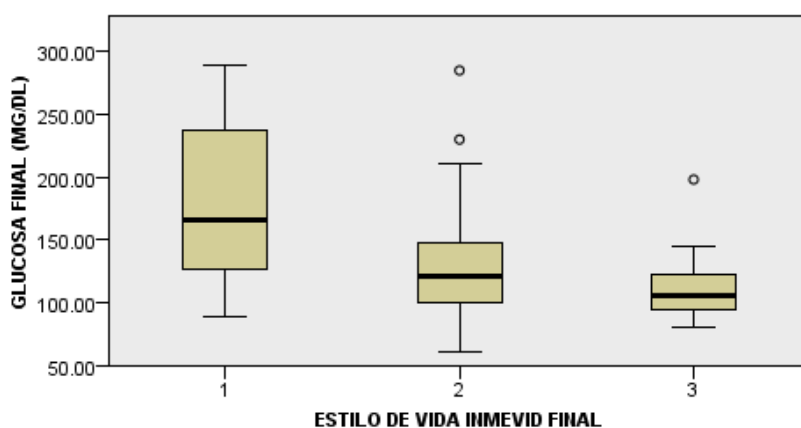
Se evaluó el grado de control glucémico al finalizar la intervención con respecto a la mejoría o no del estilo de vida, sin ser estadísticamente significativo ($\chi^2=0.510$, $p=0.475$), obteniendo un 33.5% ($n=44$) de control en aquellos que mejoraron comparado con el 36.6% ($n=48$) en los pacientes sin mejoría en el estilo de vida.

Se estudió la diferencia de las variables de peso, índice de masa corporal, perímetro abdominal y glucosa sérica, con respecto al tipo de estilo de vida al finalizar el estudio mediante la prueba de Kruskal-Wallis, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 3. Diferencia entre la glucosa y el estado nutricional con respecto al nivel de

	Total			N= 131
Variable, mediana (IQ 25, 75)	Malo	Regular	Bueno	p ¹
Peso (Kg)	73 (63.5, 83.7)	80.5 (67.8, 89.7)	72 (62.5, 83.5)	p= 0.070
Índice de masa corporal	29.3 (25.3, 34.5)	28.6 (25.7, 32.8)	27.4 (24.9, 30.6)	p= 0.216
Perímetro abdominal (cm)	94 (83.25, 102)	96.7 (88.2, 105)	91 (86, 100)	p= 0.073
Glucosa sérica (mg/dL)	175 (125.7, 237.5)	120.5 (100.2, 149.5)	105 (95, 125)	p<0.001

1. Se comparó las variables de peso, índice de masa corporal, perímetro abdominal y niveles de glucosa sérica de acuerdo con el nivel de estilo de vida al final del estudio mediante la prueba estadística de Kruskal-Wallis.



Grafica 4. Relación de la glucosa sérica (mg/dL) de acuerdo con el estilo de vida. 1= Malo, 2= Regular, 3= Bueno, mediante la prueba estadística de Kruskal-Wallis, siendo estadísticamente significativa ($p < 0.001$).

XXII. DISCUSIÓN

De los 133 pacientes incluidos en el estudio, la mayoría fueron del sexo masculino en el 51% (n=67), siendo la hipertensión arterial sistémica una de las comorbilidades asociadas con mayor frecuencia en el 37.4% (n=49), lo cual coincide con lo reportado por la Encuesta de Salud y Nutrición de 2019 donde señala que esta asociación se presenta en el 40% ⁴.

En cuanto a la evolución de los pacientes durante el estudio se observó que al inicio de acuerdo con la aplicación del cuestionario de estilo de vida IMEVID, solo el 18.3% (n=24) refirió un buen estilo de vida para el autocuidado de diabetes, posterior a la realización de las sesiones educativas, este porcentaje aumento de forma considerable al 44.3 (n=59) encontrándose relacionado con el nivel de glucosa más bajo y siendo estadísticamente significativo ($p < 0.001$), esto coincide con lo reportado por Vargas et al, 2010 ²².

Lo anterior se ve reflejado en el grado de control glucémico, observando un incremento en porcentaje de personas controladas de 45.8% a un 69.1%, lo cual es mayor con respecto a lo reportado en la literatura nacional (Campos et al. 2019) ²⁵, donde señala que el porcentaje de control de los pacientes con diabetes es de solo el 30%, esta diferencia puede ser atribuible a la implementación de las sesiones educativas en diabetes y su mejoría en el estilo de vida asociado a la reducción de los niveles de glucosa sérica durante el estudio ($p < 0.001$).

Al momento de evaluar la diferencia de las medidas antropométricas durante el estudio en cuanto al peso, IMC (índice de masa corporal) y perímetro abdominal, se observa una diferencia significativa ($p = 0.012$, $p = 0.014$ y $p = 0.801$), lo anterior coincide con lo reportado por Figueroa et al., 2014 ²⁶, excepto por el perímetro abdominal, donde no hubo una reducción significativa, esto quizás por el tiempo en el cual se estudiaron a los pacientes de alrededor de 6 meses comparado con los estudios que evalúan el desempeño de al menos un año. Sin embargo, a pesar de que la disminución de peso e IMC fue significativa, esto no se relacionó con la mejoría del estado nutricional.

XXIII. FORTALEZAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las principales limitaciones del estudio fue el tamaño de la muestra, siendo menor a la calculada debido a la contingencia sanitaria ocasionada por el COVID-19, imposibilitando la realización de sesiones grupales de acuerdo con lo recomendado por la autoridad sanitaria como medida de sana distancia, otro de los aspectos a considerar fue el tiempo de seguimiento de seis meses, lo anterior limitado nuevamente por la contingencia sanitaria.

En cuanto a la evaluación del control glucémico, se contó únicamente con determinación de glucosa sérica en ayuno, siendo que el mejor parámetro bioquímico a la hora de evaluar el grado de control es la hemoglobina glucosilada, reactivo que no se cuenta en la unidad donde se realizó el estudio.

En cuanto al desarrollo metodológico, la falta de un grupo control representa un sesgo para los resultados obtenidos al momento de considerar la asociación de la mejoría con el uso de las sesiones educativas.

Sin embargo, la principal fortaleza del estudio fue la impartición de sesiones de calidad a los participantes para optimizar el autocuidado y automanejo de diabetes, resaltando la mejoría que tuvieron en el en el estilo de vida.

Por lo anterior se sugiere el continuar evaluando los programas de educación con diabetes que incluyan muestras mas grandes y cuya evaluación se lleve a cabo por más tiempo para poder evaluar de manera correcta el verdadero impacto clínico en los pacientes.

XIV. CONCLUSIONES

Las intervenciones educativas en diabetes representan una herramienta de suma importancia para mejorar el autocuidado y automanejo de las personas que viven con diabetes, mejorando de esta manera el control glucémico y retrasando las complicaciones crónicas que ocasionan un gran impacto en el sistema sanitario de México. En el presente estudio se observó la relación entre la mejoría del estilo de vida y la reducción de la glucosa sérica en ayuno y los parámetros antropométricos de peso e IMC, excepto en el perímetro abdominal donde no hubo una relación significativa. Por ello la importancia de continuar evaluando el impacto clínico de los diferentes programas integrales implementados para el manejo de la diabetes en México y en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

XXI. REFERENCIAS:

- [1] Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018.
- [2] Sabag E., Álvarez A., Celiz S., Alejandro V. y Gómez A. Complicaciones crónicas en la Diabetes mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44(5): 415-421
- [3] Tomado de: <https://www.cooperativa.cl/noticias/sociedad/salud/diabetes/ops-una-de-cada-12-personas-sufre-diabetes-en-america/2016-11-13/193450.html>. (11-01-2019)
- [4] Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. [Tomado de: <http://www.ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>]
- [5] Secretaría de Salud, Dirección general de información en salud. [Tomado de: <http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinais/estadisticas.html>]
- [6] Organización Mundial de la Salud OMS. 10 Datos sobre las Enfermedades No Trasmisibles. Marzo 2013, México, D.F. [Tomado de http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/es/index.html].
- [7] Hernández Ávila M, Gutiérrez JP. Diabetes mellitus: la urgencia de reforzar la respuesta en políticas públicas para su prevención y control. ENSANUT, Ciudad de México, 2012.
- [8] Bloom, Chisholm D, Jané-Llopis E, Prettner K, Stein A. and Feigl A. From Burden to “Best Buys”: Reducing the Economic Impact of Non Communicable Diseases in Low- and Middle-Income Countries. Geneva: World Economic Forum, 2011.
- [9] Dalmau M, García G, Aguilar C et al. Educación grupal frente a individual en pacientes diabéticos tipo 2. Aten Primaria 2003; 32(1): 36-41.
- [10] Casado JM, González N, Moraleda S et al. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes ancianos en atención primaria. Aten Primaria 2001; 28(5): 167-174.
- [11] The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabet Care 2007; 30 (Suppl 1): S42-S47.

- [12] Guidance on the use of patient-education models for diabetes. NICE. Technology appraisal 60. London: National Institute for Clinical Excellence; 2015.
- [13] Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. *Patient Educ Couns*. 2004;52(1):97-105.
- [14] Van Dam HA, Van der HF, Van den BB, Ryckman R, Crebolder H. Provider-patient interaction in diabetes care: effects on patient self-care and outcomes. A systematic review. *Patient Educ Couns*. 2003;51(1):17-28.
- [15] Montori VM. Review: interventions focusing on patient behaviors in provider-patient interactions improve diabetes outcomes. *ACP J Club*. 2004;140(2):51.
- [16] Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2001; 24(3):561-87.
- [17] Chodosh J, Morton SC, Mojica W, Maglione M, Suttorp MJ, Hilton L, et al. Metaanalysis: chronic disease self-management programs for older adults. *Ann Intern Med*. 2005;143(6):427-38.
- [18] Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, Glasgow RE, Engelgau MM, Jack L, et al. Increasing diabetes self-management education in community settings. A systematic review. *Am J Prev Med*. 2002; 22(4 Suppl):39-66.
- [19] Deakin T, McShane CE, Cade JE y Williams RD. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(2):CD003417.
- [20] Dalmau Llorca MR, Garcia BG, Aguilar MC y Palau GA. Educación grupal frente a individual en pacientes diabéticos tipo 2. *Aten Primaria*. 2003;32(1):36-41.
- [21] Brunisholz KD, Briot P, Hamilton S et al. La educación para el autocontrol de la diabetes mejora la calidad de la atención y los resultados clínicos determinados por una medida de paquete de diabetes. *J Multidiscip Healthc* 2014; **7** : 533 – 542.
- [22] Weaver RG, Hemmelgarn BR, Rabi DM et al. Asociación entre la participación en un breve programa de educación para la diabetes y el control glucémico en adultos con diabetes recién diagnosticada. *Diabet Med* 2014 ; **31** : 1610 – 1614

[23] Asociación Americana de Diabetes. Standards of medical care in diabetes — 2018. *Diabetes Care* 2018; **38** (supl. 1): S5 - S8

[24] Coppola, A.; Sasso, L.; Bagnasco, A.; Giustina, A.; Gazzaruso, C. The role of patient education in the prevention and management of type 2 diabetes: An overview. *Endocrine* 2015, **53**, 18–27.

[25] Campos I., Hernández L., Flores A., Gómez E., y Barquera S. Prevalencia, diagnóstico y control de hipertensión arterial en adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. *Salud Pública de México* 2019, **61**(6): 888-897.

[26] Figueroa M., Cruz J., Ortiz A., Lagunes A., Jiménez J., y Rodríguez J. Estilo de vida y control metabólico de diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gac Med de Mex.* 2014, **150**(1): 29-34.

XXII. ANEXOS
ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
	CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN
Nombre del estudio:	“IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS DE GLUCOSA SERICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF 28”
Patrocinador externo	No aplica
Lugar y fecha:	Ciudad de México, UMF 28 “Gabriel Mancera” Agosto 2019.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio servirá para dar a conocer que los pacientes que padecen diabetes y tienen niveles altos de azúcar en sangre pueden llegar a desarrollar problemas en el riñón, corazón y ojos, y que las clases grupales donde se hable sobre estos temas me ayudara a mejorar mis niveles de azúcar.
Procedimientos:	En caso de que decida participar en el estudio me van a medir la cintura, me van a pesar y a medir la talla, me harán preguntas sobre mi diabetes y otras enfermedades que padezca y me van a solicitar laboratorios de sangre en dos ocasiones / al principio y al final) me incluirán en un grupo con otras personas que padecen diabetes una hora al mes por seis meses, donde se platicara sobre la alimentación, ejercicio como bajar mi peso.
Posibles riesgos y molestias:	Se me ha explicado que derivado de participar en esta medición no tendré molestias, solo una pequeña incomodidad por la medición de peso y talla, que el tiempo que voy a invertir en las sesiones es de una hora al mes por seis meses, asi como molestias al momento que me saquen sangre para los laboratorios, dejando un leve dolor y un pequeño moretón.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El investigador me ha informado que, si decido participar en este estudio podre tener información que me permitirá lograr reducir mis niveles de azúcar en la sangre para que no afecte a mi riñón, corazón y ojos.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha mencionado que los investigadores responderán cualquier pregunta derivada de dicho estudio, dándome a conocer a detalle los resultados de laboratorio y demás medidas, que se me brindara información por escrito mediante un tríptico con las medidas que mejorara mis niveles de glucosa, y un reporte para mi médico familiar.
Participación o retiro:	Es de mi conocimiento que tengo plena libertad de retirarme del estudio en el momento que lo desee. En caso de que decida retirarme no se verá afectada mi atención como derechohabiente de la institución.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha explicado que los datos proporcionados u obtenidos durante el estudio se manejarán con confidencialidad de acuerdo al código de ética, bioética y estipulados en la Ley General de Salud, sólo se utilizarán los datos de forma general para fines de docencia e investigación; se me ha aclarado que en ningún momento se mencionaran mis datos personales, y que únicamente a mí se me informará mi condición de salud y realizar cambios de hábitos para el cuidado de mi salud.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	

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

Investigador Responsable:	Lourdes Gabriela Navarro Susano, Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, UMF No. 28, matrícula: 10197583. Correo electrónico: lourdes.navarras@imss.gob.mx; teléfono 5559611, ext. 21722.
------------------------------	---

Colaboradores:	Omar Jesús Romero Médico residente de 2° año de la especialidad de Medicina Familiar. Matrícula: 97372688. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N° 28 "Gabriel Mancera". Tel: 5579393548. e-mail: ultralord.mx@gmail.com Ivonne Analí Roy García, Tel: 5522704760, Matrícula: 99377372 , E-mail: ivonne331@gmail.com. Asesor Metodológico
----------------	--

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

<hr/> <p>Nombre y firma del sujeto</p> <p>Testigo 1</p> <hr/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>	<hr/> <p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Omar Jesús Romero</p> <p>Médico Residente de Medicina familiar</p> <p>Testigo 2</p> <hr/> <p>Nombre, dirección, relación y firma</p>
--	---

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**

ANEXO 2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES: “IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS DE GLUCOSA SERICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF 28”

Actividades	M ar 18	Ab r 18	M ay 18	Ju n 18	Ju l 18	Ag o 18	Se p 18	O ct 18	N ov 18	Di c 18	En e 19	Fe b 19	M ar 19	Ab r 19	M ay 19	Ju n 19	Ju l 19	Ag o 19	Se p 19	O ct 19	N ov 19	Di c 19	En e 20	Fe b 20	M ar 20	Ab r 20	M ay 20	Ju n 20	JU l 20	Ag o 20	Se p 20
Planteamiento del problema	X																														
Hipótesis		X																													
Marco Teórico			X	X																											
Objetivos					X																										
Material y métodos						X																									
Muestreo							X																								
Variables								X																							
Operacionalización de variables									X	X																					
Análisis Estadístico											X	X	X																		
Consideraciones éticas													X	X	X																
Cronograma															X	X	X														
Registro del protocolo ante el SIRELCIS																		X													
Selección de pacientes																			X												
Sesiones informativas																				X	X	X	X	X	X						
Procesamiento de la información de datos																										X	X				
Análisis e interpretación de datos																												X	X		
Formulación de conclusiones																												X	X		
Redacción de reporte final																													X	X	

ANEXO 3 CUESTIONARIO IMEVID*

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradecemos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses. Elija una sola opción marcando con una cruz en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le suplicamos responder todas las preguntas.

Nombre _____	Sexo F	M	Fecha ____/____/____	Edad _____ años
1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	<input type="checkbox"/>
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	<input type="checkbox"/>
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos y/o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
8. Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
9. Cuando termina de comer la cantidad servida inicialmente, ¿pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
10. ¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	<input type="checkbox"/>
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo diario	<input type="checkbox"/>
14. ¿Cuántos cigarros fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	<input type="checkbox"/>
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	Una vez o más por semana	<input type="checkbox"/>
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	<input type="checkbox"/>
17. ¿A cuantas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	<input type="checkbox"/>
18. ¿Trata de obtener información sobre diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	<input type="checkbox"/>
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
23. ¿Sigue dieta para personas con diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	<input type="checkbox"/>
25. ¿Sigue las instrucciones medicas que le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	<input type="checkbox"/>
			TOTAL	<input type="checkbox"/>

ANEXO 4 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL "IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS DE GLUCOSA SERICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF

28"

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
NUMERO	FOLIO					
1	FECHA DE APLICACIÓN (DD/MM/AÑO)					
2	NOMBRE:					
3	NSS:					
4	TELEFONO:					
5	SEXO	A) HOMBRE		B) MUJER		
6	ESCOLARIDAD	A) SIN ESTUDIOS	B) PRIMARIA	C) SECUNDARIA	D) BACHILLERATO	
7		E) LICENCIATURA		F) POSGRADO		
8	TIEMPO DE EVOLUCIÓN DM2 (AÑOS)					
9	UMF	CONSULTORIO	TURNO			
10	FECHA NACIMIENTO		DD:	MM:	AÑO:	
11	EDAD	PESO (KG)	TALLA (M)			
12	CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL (CM)		IMC			
13	ESTADO NUTRICIONAL	1. DESNUTRICION (<18.5)		NORMAL (>18.5 <25)		
	SOBREPESO (>25 <30)	OBESIDAD I (>30<35)		OBESIDAD II (>35)		
14	TA SISTOLICA (MMHG)	TA DIASTOLICA MMHG				
15	PADECE HAS	A) SI	B) NO	TIEMPO EVOLUCIÓN (AÑOS)		
16	CONTROL DE HAS	TAS < 140 MMHG		A) SI	B) NO	
		TAD < 90 MMHG		A) SI	B) NO	
17	COLESTEROL TOTAL (MG/DL)	TRIGLICERIDOS (MG/DL)				
18	DISLIPIDEMIA	A) SI (>200)		HIPERTRIGLICERIDEMIA		
19		B) NO (<200)		A) SI (>150)		
20	GLUCOSA SERICA EN AYUNO (MG/DL)					
21	CONTROL DE DM2	GLUCOSA SERICA AYUNO <126		A) SI	B) NO	
22	TABAQUISMO	A) SI	B) NO	ALCOHOLISMO	A) SI B) NO	
23	COMPLICACIONES DE DM2	A) SI		B) NO		
		A) NEFROPATIA	B) RETINOPATIA	C) NEUROPATIA	D) PIE DIABETICO	
24	CREATININA SERICA (MG/DL)	TFG POR CKD-EPI (ML/MIN/M2SC)				
25	CON LO ANTERIOR, CLASIFICAR EL GRADO DE FUNCIONAMIENTO RENAL DE ACUERDO A KDIGO 2012					
	ETFG POR CKD-EPI	NORMAL	>90			
		LEVEMENTE DISM	60-89			
		LEVE-MODERADA	45-59			
		MODERADA-SEVERA	30-44			
		SEVERA DISMINUCIÓN	15-29			
FALLA RENAL	<15					
26	ENFERMEDAD REANAL CRONICA ETFG (<60 ML/MIN/M2SC)			A) SI	B) NO	
27	INSTRUMENTO PARA MEDIR ESTILO DE VIDA EN DIABETICOS (IMEVID)					
28	PUNTAJE OBTENIDO		A) MALO <60 PTS	B) REGULAR 60-80	C) BUENO > 80	
FIN DEL CUESTIONARIO " GRACIAS"						

ANEXO 5 CARTA DE NO INCONVENIENTE



Instituto Mexicano del Seguro Social
Dirección Regional Centro
Delegación Sur
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas

Ciudad de México, a 23 de Agosto de 2019

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD


Delegación D.F. Sur

PRESENTE

Por medio del presente, manifiesto que no existe inconveniente en que se lleve a cabo el proyecto "IMPACTO DE PLATICAS INFORMATIVAS EN LA REDUCCIÓN DE CIFRAS DE GLUCOSA SERICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA UMF 28" en la Unidad a mi cargo, bajo la responsabilidad de la investigadora Dra. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO, Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud y colaboradores

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

Atentamente.


DRA. MARIA ALEJANDRA PEREZ YEPEZ
DIRECTORA U.M.F. 28

