



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 7
MONCLOVA, COAHUILA**

CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES DEL DIABETIMSS

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

PRESENTA:

DRA. ELIZABETH RODRÍGUEZ CHÁVEZ

MONCLOVA, COAH.

2015



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES DEL DIABETIMSS

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

PRESENTA

DRA ELIZABETH RODRÍGUEZ CHÁVEZ

AUTORIZACIONES



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



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

CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES DEL DIABETIMSS
TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA

FAMILIAR
PRESENTA

DRA. ELIZABETH RODRÍGUEZ CHÁVEZ

AUTORIZACIONES



DRA. LETICIA CARRILLO ACEVEDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES
HGZ C/MF No. 7 MONCLOVA COAHUILA.



DR. CARLOS ORTÍZ VALDÉS

ASESOR METODOLOGICO

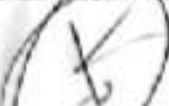
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN URGENCIAS
MÉDICAS QUIRÚRGICAS PARA MEDICOS GENERALES
HGZ C/MF No. 7 MONCLOVA, COAHUILA.



DRA. LETICIA CARRILLO ACEVEDO

ASESOR DE TEMA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES
HGZ C/MF No. 7 MONCLOVA COAHUILA.



DR. ARMANDO GALVÁN AGUILERA

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

MONCLOVA, COAHUILA

2015

INDICE

I.	RESUMEN	5
II.	ANTECEDENTES	7
III.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
IV.	JUSTIFICACION	18
V.	HIPÓTESIS	19
VI.	OBJETIVOS	19
VII.	MATERIAL. Y MÉTODOS	20
VIII.	ASPECTOS ÉTICOS	24
IX.	RESULTADOS	24
X.	DISCUSIÓN	29
XI.	CONCLUSIÓN	30
XII.	REFERENCIAS BIBILIOGRAFICAS	32
XIII.	ANEXOS	38

CONTROL GLUCÉMICO EN LOS PACIENTES DEL DIABETIMSS DRA. ELIZABETH RODRÍGUEZ CHÁVEZ

I. RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónico-degenerativa cuyo crecimiento ha sido exponencial de tal manera que desde el punto de vista de salud pública no solo afecta la prevalencia sino las complicaciones, la mortalidad y secuelas derivadas de la patología. En el 2003 represento el 12.6% de todas las muertes ocurridas en el país y la edad promedio al morir fue de 66 años. En el 2006 la ENSANUT, informo que había una prevalencia del 9.5%, 20% mayor que 5 años antes. En el IMSS fue la causa del 5% de las consultas de medicina familiar en el 2002. Esto nos traduce que existe un descontrol de la enfermedad de las autoridades sanitarias. El reconocimiento de la trascendencia y la gravedad de la Diabetes Mellitus tipo 2 nos llevan a considerar factores de tipo conductual que pueden ser modificables y prevenibles por medio de la educación del paciente como parte indispensable del tratamiento. Desde el 2008 en México se implanto el programa DiabetIMSS con la intención de realizar una intervención educativa para modificar los estilos de vida y tener mejor control metabólico así como disminuir las complicaciones y mortalidad por esta enfermedad.

OBJETIVO. Determinar la eficacia del programa DiabetIMSS en el control glucémico de los pacientes con DM tipo 2 que iniciaron en el programa en el año 2011 a 3 años de distancia en HGZ C/MF No. 7 en Monclova Coahuila.

METODOLOGÍA. Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se seleccionaron todos los pacientes ingresados en el DiabetIMSS en los meses de enero a marzo del año 2011 del HGZ C/MF No. 7 en Monclova, Coahuila. Se revisaron los controles de glucosa en ayuno y hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) de manera anual, ya que inicialmente la propuesta fue cada 3 meses, sin embargo no se contaba con información completa durante la recopilación de datos así que se calculó un tamaño de muestra del total de pacientes del 2011, registrándose al estudio los que ingresaron los primeros 3 meses, dándosele seguimiento a su egreso en el 2012, y así sucesivamente en el año 2013 y 2014. Independientemente que en la actualidad estén dentro o fuera del programa. Los resultados fueron capturados en el programa EPI INFO 3.3.2. Para las variables cualitativas se utilizaron proporciones, mientras que para las variables

cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y sus medidas correspondientes de dispersión, Chi cuadrada para las variables cualitativas y t de student para las variables cuantitativas para demostrar asociación; con un nivel de confianza del 95%, tomando como significancia una $p < 0.05$.

RESULTADOS. En nuestro estudio se observó que de los 180 pacientes que se logró valorar su control glucémico, dentro del programa DiabetIMSS, se encontró que el 35% tenía control de glucosa y el 28% control en la HbA_{1C} al inicio del programa. Y al egreso de este, la misma población de estudio se encontró que se logró un aumento de estas cifras, siendo en la población de estudio un 42% en el control de su glucosa y un 53% en control de la HbA_{1C}.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES. Se ha observado en la población de estudio una notable mejoría en el control glucémico al egreso del programa DiabetIMSS, esto en ambos sexos. Se pudo observar cómo mientras el paciente está dentro del programa las cifras mejoran, sin embargo como estas también disminuyen gradualmente mientras ya no participa en este. Hace notorio que mientras el paciente este en mayor vigilancia, con mayor estímulo y orientación en cuanto a su padecimiento, se pueden obtener mejores resultados.

PALABRAS CLAVE: DIABETIMSS, CONTROL GLUCÉMICO.

II. ANTECEDENTES

DEFINICIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas¹.

CLASIFICACIÓN

Existen varios tipos diferentes de DM debidos a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y elecciones respecto al modo de vida. La DM se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia. Las dos categorías amplias de la DM se designan tipo 1, que es el resultado de la destrucción auto-inmunitaria e idiopática de las células β -pancreáticas que ocasiona deficiencia de insulina². Los pacientes pueden ser de cualquier edad, casi siempre delgados y suelen presentar comienzo abrupto de signos y síntomas con insulinopenia antes de los 30 años de edad¹ y la DM tipo 2 que se suele caracterizar por grados variables de resistencia a la insulina, trastorno de la secreción de ésta y aumento de la producción de glucosa. Diversos mecanismos genéticos y metabólicos de la acción de la insulina, su secreción o ambas, generan el fenotipo común de la DM tipo 2².

La DM gestacional es la alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo, ésta traduce una insuficiente adaptación a la insulinoreistencia que se produce en la gestante. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos².

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de DM tipo 2 está aumentando en todo el mundo en gran parte debido al incremento de la obesidad y a la alta frecuencia de sedentarismo en la población. Los factores exactos que conducen al desarrollo de la resistencia a la insulina y la disfunción final de la célula β -pancreática no se han aclarado plenamente³ y, entre el 85% y el 90% de los pacientes tienen diabetes tipo 2⁴.

Es una enfermedad crónica que representa una de las principales causas de morbilidad, mortalidad e invalidez⁵ y de prevalencia creciente que frecuentemente genera complicaciones de carácter invalidante, constituyendo así un problema de salud serio y una pesada carga socioeconómica para la sociedad⁶.

Se estima que 6% de la población mundial padece DM y que aproximadamente la mitad de esta proporción no lo sabe. Este desconocimiento es debido a que el diagnóstico de la DM tipo 2, que supone el 80% a 90% de todos los pacientes con DM, tiene lugar unos ocho años después del inicio de la misma, lo que ocasiona que en el momento del diagnóstico ya estén presentes signos clínicos de las complicaciones de ésta enfermedad⁵.

La epidemia de la DM es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia¹.

Se ha estimado que entre 200 y 300 millones de personas en todo el mundo cumplirán, al final de esta década, los criterios de la OMS para el diagnóstico de diabetes³. La prevalencia es mayor en los países desarrollados que en los países en vías de desarrollo; las más altas del mundo se observan en el Medio Oriente, principalmente en Chipre (13%) y Líbano (13.7%), el incremento global esperado en estos países para el 2025 es de 38%⁵.

En México, la DM tipo 2 es la principal causa de demanda de consulta externa en instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos para la hospitalización. Es más frecuente en el medio urbano (63%) que en el rural (37%) y mayor en mujeres que en hombres⁵.

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA), la prevalencia nacional de DM en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 7.5%, lo que representaba 3.6 millones de casos prevalentes, de los cuales 77% contaba con diagnóstico médico previo. De acuerdo con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) la prevalencia aumentó a 14%, con un total de 8 millones de personas con diabetes, siendo en la población urbana significativamente mayor¹. Según la Federación Mexicana de Diabetes, en Coahuila para el 2009 hubo una prevalencia de diabetes en adultos de 20 años o más de 7.1% más elevada en mujeres (8.5%) que en hombres (5.6%)⁷.

En 2007 la diabetes mellitus represento el 13.7% de las defunciones de la población en general, 11.7% de las defunciones en hombres y 16.2% en las mujeres. La tasa de mortalidad resultante era de 6.7 defunciones por cada 10 mil habitantes; en las mujeres la tasa es ligeramente mayor (6.9) a la de los varones (6.4). Por entidad federativa el Distrito Federal muestra la mayor tasa de mortalidad por DM (9.7), seguida de Coahuila, Guanajuato, Durango, Michoacán, Veracruz, Tlaxcala, Puebla, Morelos, Tamaulipas y Chihuahua con un valor que supera al observado a nivel nacional. En contraste, Quintana Roo (3.4) y Chiapas (4) presentan las menores tasas. Por sexo, Aguascalientes y el Distrito Federal destacan por ser las únicas entidades donde los varones presentan una tasa mayor que el de las mujeres; las más amplias diferencias se observan en Yucatán y Colima, con más de dos defunciones por cada diez mil⁸.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el año 2003 la DM fue la segunda causa de consulta en medicina familiar, la primera en la consulta externa de especialidades y también la primera de egresos hospitalarios. Constituye un reto creciente y trascendente para el IMSS porque: es la primera causa de muerte en el país y la primera causa de muerte en el IMSS, sus

complicaciones se sitúan entre los cinco motivos de hospitalización de mayor morbilidad y costo, es la principal causa de ceguera, de amputación no traumática de miembros inferiores y de falla renal en todo el mundo, es la principal causa de pensión por invalidez (14.7% del total), y contribuye importantemente a la mortalidad de causa cardiovascular segunda causa de muerte en México⁹.

TRATAMIENTO

Los objetivos del tratamiento de la DM son: 1) aliviar y eliminar los síntomas relacionados con la hiperglucemia, 2) mantener el control metabólico para reducir o eliminar las complicaciones agudas y crónicas, y 3) permitir al paciente un modo de vida tan normal como sea posible, al mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o por sus complicaciones. Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y HbA_{1c}. Todo lo anterior requiere del apoyo de un equipo interdisciplinario, pero para que este equipo tenga éxito es fundamental la participación del paciente, sus aportaciones y su entusiasmo².

El tratamiento no farmacológico es la base para el tratamiento del paciente con diabetes y consiste en un plan de alimentación, control de peso y actividad física apoyado en un programa estructurado de educación terapéutica. La educación terapéutica comprenderá un programa educacional a través del currículum educacional para la persona con diabetes, debe incluir a la persona con diabetes y a su familia, motivándolos para propiciar estilos de vida saludables en su grupo social y familiar. Los medicamentos que pueden utilizarse para el control de la diabetes tipo 2 son sulfonilureas, biguanidas, insulinas, inhibidores de la alfa glucosidasa, tiazolidinedionas, glinidas, incretinas e inhibidores de la enzima dipeptidil peptidasa (DPP-4), gliptinas o las combinaciones de estos medicamentos¹.

La DM tipo 2 se ha convertido en una pandemia, que repercute en la salud y la economía de todos los países, por lo que la educación a la población en general es determinante para incrementar la demanda de los servicios sanitarios en pro de

realizar detecciones más tempranas y tratamientos precoces de las enfermedades, para lo cual, se recomienda en gran medida la asesoría para el autocuidado y conocimiento en diabetes, así como una continuidad en los programas educativos, para lograr que la gente viva lo más saludable posible.

El objetivo fundamental en el manejo de los pacientes depende en gran medida del nivel de comprensión de la enfermedad y la destreza ante su cuidado diario, es decir, se debe enseñar al paciente a vivir y a convivir con la enfermedad, a través de la educación para que pueda aprender a manejar el problema por sí mismo¹⁰.

La educación de las personas con diabetes mellitus es una herramienta esencial para optimar el control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas, disminuyendo el número de hospitalizaciones, consultas en urgencias y número de amputaciones. También se ha demostrado que el grado de control de la enfermedad está en relación con el nivel educativo de los pacientes, por lo tanto, es razonable que la educación terapéutica en diabetes sea la principal estrategia¹¹.

En todo el mundo existe consenso en cuanto a que la educación organizada y sistemática del paciente con DM, con buenas orientaciones sobre formas de conducta saludable a través de charlas y conferencias de corte popular, e impartidas por médicos u otro personal afín, lo que produce un decrecimiento significativo en cuanto a mortalidad, complicaciones y costos¹². La diabetes es una enfermedad crónica que tiene un desarrollo gradual y para cuyo control son esenciales el consejo y la guía del personal sanitario, junto con la actitud de los pacientes ante la enfermedad. La educación sobre la diabetes es importante porque permite informar, motivar y fortalecer a los afectados y a sus familiares para controlar, prevenir o retardar las complicaciones¹³.

La necesidad de acompañamiento, de apoyo y de un continuo seguimiento del paciente con DM por un equipo interdisciplinario de salud, fue demostrada por dos grandes estudios realizados en la década de los 90's. Estos estudios mostraron que los pacientes, cuando fueron acompañados de forma sistemática por un equipo interdisciplinario de salud, previnieron y/o postergaron las complicaciones

crónicas durante la evolución de la diabetes mellitus¹⁴. La educación para la salud es un proceso social que se alimenta del cúmulo de teorías y métodos que ofrecen las ciencias médicas y las de la educación, con las cuales se analiza el proceso de la salud-enfermedad. El propósito de la misma es informar y motivar a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables, además de propiciar cambios ambientales, dirigir la formación de recursos humanos y la investigación en su propio campo¹⁵.

Por otro lado, el peso corporal es un importante factor a tener en cuenta para prevenir o controlar la diabetes mellitus tipo 2, y no se trata de un simple problema de prescripción dietética o de restricciones alimentarias. Ante el binomio diabetes tipo 2 y sobrepeso corporal, el reto está en lograr la comprensión y motivación para transformar adecuadamente los hábitos de alimentación y la actividad física arraigados durante muchos años, de manera que, junto al resto de las medidas terapéuticas contribuyan a un mejor control metabólico, una disminución de las complicaciones a corto y largo plazo, y una mejor calidad de vida (16). La educación terapéutica de las personas con DM es una herramienta esencial para optimizar su control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad. Sin embargo, a pesar de los exitosos resultados obtenidos y publicados en este campo, la implementación de programas de educación en Latinoamérica no ha alcanzado el desarrollo deseable, por razones muy disímiles¹⁷. La modificación de la conducta individual con el fin de reducir el riesgo de enfermar, o de aumentar la salud y el bienestar, es hoy el objetivo común de las diferentes concepciones de la salud pública.

Una condición básica para que el tratamiento de la DM sea el adecuado es que el paciente se adhiera al mismo, lo que solo puede conseguirse si el paciente interioriza lo que significa ser portador de la enfermedad, las potenciales complicaciones a las que está expuesto, y entiende la racionalidad y riesgos del tratamiento. Para lograr todo esto se necesita que el paciente tenga conocimientos adecuados sobre la enfermedad¹⁸. Varias investigaciones han demostrado que el control de la glucemia mejora los resultados en salud a corto y largo plazo en los

pacientes con diabetes, tanto de tipo 1 como de tipo 2. El mejor indicador del control de la glucemia es la concentración de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}). Se ha demostrado que la educación terapéutica en diabetes del paciente y del médico, es una estrategia con una buena relación costo-efectividad y que permite reducir la frecuencia de las complicaciones crónicas y de las hospitalizaciones. Sin embargo, estas pruebas han sido obtenidas en su mayoría en países desarrollados y los estudios realizados en países en desarrollo acerca de estas estrategias son escasos¹⁹.

El reconocimiento de la trascendencia y la gravedad de la DM tipo 2 nos llevan a considerar factores de tipo conductual que pueden ser modificables y prevenibles por medio de la educación del paciente como parte indispensable del tratamiento. De acuerdo con la OMS, la educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente, las cuales suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud, así como el desarrollo de habilidades personales y la autoestima, cuestiones que conducirán a la salud individual y de la comunidad²⁰.

Durante el último siglo, muchos autores han conceptualizado la educación para la salud, y en esa conceptualización se puede identificar un objetivo común: la modificación, en sentido positivo, de los conocimientos, las actitudes y los comportamientos en torno a la salud de los individuos, grupos y colectividades. En este cambio el comportamiento se logra al modificar los conocimientos y las actitudes^{21, 22}.

En el 2004 se realizó un ensayo clínico controlado aleatorio grupal multicéntrico en Alemania, donde se puso a prueba una intervención educativa para el control de pacientes con DM tipo 2. Se seleccionaron 60 médicos divididos en 3 regiones y cada uno incluía 13 pacientes que cumplían con los criterios de DM tipo 2 y con niveles de HbA_{1c} de más de 8% (un total de 780 pacientes). Médicos asignados al grupo de intervención recibieron una visita de apoyo de un médico general colega con formación específica que los motive a aplicar técnicas de comunicación

centrados en el paciente incluyendo ayuda en la toma de decisiones. Médicos asignados al grupo control no participaron en ningún programa de intervención pero proporcionaron la atención habitual de sus pacientes. El resultado primario fue el cambio en la HbA_{1c} a los 6, 12, 18 y 24 meses. Los resultados secundarios incluyeron la participación del paciente en el proceso de toma de decisiones y la calidad de vida compartida. Los investigadores concluyeron que este tipo de intervención no modificó el control glucémico en los grupos de intervención y de control, por lo tanto el módulo de médicos que atienden pacientes con diabetes mellitus tipo 2 exprofeso sigue siendo el programa más eficiente para acercarse al control metabólico de esta enfermedad²³.

En Cuba, dentro del Programa en Educación y Diabetes del Instituto Nacional de Endocrinología, se realizó una investigación diagnóstica que permite identificar los conocimientos, las percepciones y las necesidades educativas en pacientes con DM de la tercera edad. Se comprobó la falta de conocimientos sobre la enfermedad. Se realizó un estudio cuasi experimental para valorar la influencia de una intervención educativa en el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas en pacientes con diabetes mellitus 2 ingresados en un centro de atención a pacientes con DM durante el segundo semestre de 2007 y el primero del 2008. La muestra estuvo conformada por 90 pacientes que asistieron al centro durante los meses de julio a diciembre del año 2007 (grupo de intervención) y 90 pacientes con DM de la atención primaria (grupo control). La intervención educativa consto de 2 etapas. Para ambos grupos al finalizar la primera etapa se aplicó un cuestionario, mientras que la segunda etapa consistió en actividades de profundización de conocimientos e integración del grupo de intervención, y al mismo tiempo se buscó igual información en el grupo control. Al final de la intervención los participantes en el curso de información básica aumentaron sus conocimientos sobre la diabetes mellitus y mostraron diferencias significativas en cuanto a conocimientos sobre la enfermedad con relación al control, con lo que el curso de información básica resulto efectivo para el desarrollo de conocimientos sobre diabetes mellitus. Los pacientes del grupo de intervención mostraron un adecuado control metabólico a los 6 meses de intervención²⁴.

De acuerdo con la Norma Oficial mexicana (NOM) y la Aguilar S., en México el porcentaje de pacientes con DM realmente controlados por cumplir con sus metas metabólicas es muy bajo^{25, 26}.

Según López Portillo²⁷ el médico familiar tiene limitaciones para realizar actividades educativas en función de sus demandas de tiempo, falta de motivación y rigidez de su trabajo rutinario.

Dentro del IMSS, a partir del 2008 fue implementado el programa DiabetIMSS para llevar a cabo el proceso educativo con la finalidad de cambiar el estilo de vida, disminuir las complicaciones y llevar un control metabólico adecuado de los pacientes con DM tipo 2.

En México, en el 2008 se realizó un estudio cuasi experimental con el objetivo de evaluar el impacto de una intervención educativa y participativa en el estilo de vida de pacientes con DM tipo 2, se incluyeron 30 pacientes en 2 grupos, al grupo experimental se le impartió la estrategia educativa que consistió en 12 talleres de 90 minutos cada uno, realizándose evaluaciones al inicio y final del estudio de presión arterial, glucosa, perfil de lípidos y ácido úrico teniendo como resultado que la estrategia educativa modificó el control glucémico y metabólico entre los 2 grupos²⁸.

En un estudio publicado en el 2012 para evaluar la eficacia del DiabetIMSS se seleccionaron 127 sujetos con DM tipo 2 que participaron en el programa de la Unidad de Medicina Familiar No. 3 de Jiutepec, Morelos. Arrojando como resultado que aunque se presentó significación estadística en la disminución de algunos marcadores clínicos y bioquímicos, no se llegó a los parámetros óptimos de control por lo que se debe analizar que otros factores aunados al tratamiento médico y no médico llevan al control glucémico y metabólico de estos pacientes²⁹.

El módulo DiabetIMSS consiste en un área del IMSS que está constituida por un equipo multidisciplinario a cargo de la educación, el control y tratamiento de la diabetes, con la meta de evitar las complicaciones tardías macro y micro vasculares (retinopatía, insuficiencia renal e insuficiencia vascular periférica)

causas muy frecuentes de manejo hospitalario y quirúrgico que merman la calidad de vida de nuestros pacientes. Los profesionales a cargo de dicha educación son: médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, nutriólogos y odontólogos. Todos con un mismo objetivo el control de esta enfermedad y evitar o retardar las complicaciones citadas, mediante la educación y técnicas de automanejo. Cada paciente en su entorno social, cultural, psicológico y laboral tiene necesidades distintas de educación, el enfoque de la enfermedad es personalizado, manejando al paciente como un ser humano con necesidades especiales acorde a su entorno y educación³⁰.

Los 12 temas de educación terapéutica en diabetes son³⁰:

1. ¿Qué sabes de la diabetes?
2. Rompe con los mitos acerca de la diabetes.
3. Auto-monitoreo
4. Hipoglucemia e hiperglicemia
5. El plato del bien comer y recomendaciones cualitativas
6. Conteo de carbohidratos, grasas y lectura de etiquetas.
7. Técnica de modificación de conducta: aprende a solucionar tus problemas.
8. Técnica de modificación de conducta: prevención exitosa de recaídas.
9. Actividad física y diabetes
10. Cuida tus pies, cuida tus dientes, las vacunas y tu salud.
11. Tu familia y tu diabetes.
12. La sexualidad y la diabetes.

Los criterios de referencia o inclusión al módulo del DiabetIMSS son³⁰:

- 1) Ser portador de cualquier tipo de diabetes.
- 2) Que acepte ser referido al módulo.
- 3) Menos de 10 años de evolución sin complicaciones crónicas.
- 4) Con más de 10 años de evolución sin complicaciones crónicas.
- 5) Sin deterioro cognitivo, psicosis o fármaco dependencia.
- 6) Con compromiso de red de apoyo familiar o social.

- 7) Que acuda una vez al mes para su atención integral, que incluye una sesión educativa de 2 a 2.5 horas y a consulta médica.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta la fecha, la prevalencia nacional de diabetes es del 7.5%, sin embargo, existe un gran subregistro de paciente no conocidos. En los últimos 5 años la incidencia ha crecido a un ritmo aproximado del 7% anual y en el IMSS, el censo creció de 2'234,000 a 4'364,000 pacientes entre el 2004 y el 2007. Se ha puesto todo lo necesario para controlar esta epidemia y sigue en aumento. Existen recursos, medicamentos y conocimiento para hacer frente a esta enfermedad pero no se ha logrado una reducción. Esto es un reto para la salud pues hasta el 80% de las acciones terapéuticas están en manos de los pacientes.

El presupuesto destinado a la atención de la diabetes en México ocupa el 34% del presupuesto del IMSS. Datos de la Secretaría de Salud y del IMSS revelan que la diabetes mellitus no sólo es la primera causa de muerte en México, sino también el principal factor de ceguera, amputación de miembros inferiores y falla renal, además de ser la primera causa de pensión por invalidez (15.8% de presupuesto a este rubro).

Desde el 2008 se estableció el DiabetIMSS como una estrategia para el control metabólico del paciente con DM y así poder disminuir así las complicaciones y la muerte. En Monclova (Coahuila) el programa DiabetIMSS se estableció desde hace 4 años, por lo que es necesario determinar la eficacia del programa para establecer pautas de seguimiento o mejoría.

La realización de este estudio es factible ya que no precisa de materiales externos al consultorio y se cuenta con el apoyo de las autoridades de la unidad médica familiar.

3.1 Pregunta de investigación:

¿Cuál es la eficacia del DiabetIMSS en el control glucémico de pacientes con DM tipo 2 en el HGZ C/MF No. 7 en Monclova Coahuila que iniciaron el programa en el 2011 a 3 años de distancia?

IV. JUSTIFICACIÓN

En los consultorios de Medicina Familiar se tiene un alto porcentaje de pacientes con DM tipo 2 no controlados, la gran mayoría de ellos ignora los conceptos básicos de su enfermedad y las medidas adecuadas para conseguir un buen control de la glucemia, por ello es importante educar al paciente y si es posible al núcleo familiar para lograr un mejor apego al tratamiento.

En el HGZ C/MF No.7 en Monclova, Coahuila, el DiabetIMSS cuenta con 2 consultorios con médico y enfermera, teniendo como apoyo a trabajado social, nutrición y odontología, lo cual genera altos costos económicos para la atención a los pacientes con DM tipo 2. Los pacientes están incorporados al programa durante 1 año y posteriormente son egresados para continuar el seguimiento de su evolución por su Médico Familiar, sin embargo existe la percepción de que solo durante su estancia en le DiabetIMSS están controlados metabólicamente y posteriormente se olvidan de las indicaciones y cambios de estilo de vida con el mismo riesgo de presentar complicaciones que los pacientes que no fueron incorporados al programa, por lo que es importante y apremiante determinar la eficacia del programa a 3 años de haberse iniciado para continuar su promoción o establecer estrategias de mejora.

La realización de este estudio beneficia al paciente porque asegura y ratifica el programa DiabetIMSS o proporciona información de descontrol en un tiempo prudente para realizar modificaciones y eficientizar los recursos del IMSS.

V. HIPÓTESIS

Los paciente incorporados al programa DiabetIMSS tienen buen control glucémico a 3 años de seguimiento.

Hipótesis nula: los pacientes incorporados al programa DiabetIMSS tienen descontrol glucémico a 3 años de haber iniciado.

VI. OBJETIVOS

General:

Determinar la eficacia del programa DiabetIMSS en el control glucémico de los pacientes con DM tipo 2 que iniciaron el programa en el primer trimestre del año 2011 a 3 años de seguimiento, en el HGZ C/MF No. 7 de Monclova, Coahuila.

Específicos:

1. Determinar la cantidad de pacientes que mantuvieron un adecuado control glucémico para el año 2014, que ingresaron al programa DiabetIMSS en el primer trimestre del año 2011.
2. Determinar la cantidad de pacientes con descontrol glucémico para el año 2014, que ingresaron al programa DiabetIMSS en el primer trimestre del año 2011.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

A) Tipo de estudio:

Descriptivo, transversal, retrospectivo.

B) Criterios de selección:

-Criterios de inclusión:

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Ambos sexos.

20 años de edad o más.

Incorporados al programa DiabetIMSS en el 2011.

-Criterios de no inclusión:

DM tipo 1.

Pacientes con complicación crónica de la diabetes.

-Criterios de eliminación:

Pacientes que pierdan derechohabiencia.

Expedientes incompletos.

Abandono del programa antes de 1 año.

C) Variables de estudio:

-Independientes:

Diabetes Mellitus tipo 2.

DiabetIMSS

-Dependiente:

Control glucémico.

Definición de las variables a utilizar en el estudio

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Fuente de información	Indicador
Diabetes Mellitus tipo 2	DM tipo 2 es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica secundaria a grados variables de resistencia a la insulina trastorno de la secreción y aumento de la producción de glucosa lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. (1)	DM tipo 2 es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica secundaria a grados variables de resistencia a la insulina trastorno de la secreción y aumento de la producción de glucosa lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. (1)	Cualitativa	DiabetIMSS	SI o NO tiene DM.
DiabetIMSS	Consiste en un área del IMSS que está constituida por un equipo multidisciplinario a cargo de la educación, el control y tratamiento de la diabetes, con la meta de evitar las complicaciones tardías macro y micro vasculares	Consiste en un área del IMSS que está constituida por un equipo multidisciplinario a cargo de la educación, el control y tratamiento de la diabetes, con la meta de evitar las complicaciones tardías macro y micro vasculares	Cualitativa	Expediente del DiabetIMSS	SI o NO está en el programa
Control glucémico	Pacientes con DM con determinación de glucosa en ayuna menor a 126 o HbA _{1c} menor a 7.	Pacientes con DM con determinación de glucosa en ayuna menor a 126 o HbA _{1c} menor a 7	Cuantitativa	Expediente del DiabetIMSS	Nivel numérico de glucosa. Valor de HbA _{1c}
Edad	Años de vida a partir del nacimiento.	Edad cumplida al momento de la encuesta que	Cuantitativa	Expediente del DiabetIMSS	Años cumplidos.

		tengan más de 20 años			
Sexo	En los seres humanos, animales y plantas, condición orgánica que distingue el macho de la hembra	Fenotipo biológico social.	Cualitativa nominal	Expediente del DiabetIMSS	Masculino Femenino.

D) Muestreo:

Muestreo no probabilístico por conveniencia. Se tomaron todos los pacientes registrados en el DiabetIMSS que ingresaron al programa en el año 2011 los meses de enero a marzo.

E) Plan de trabajo:

Previa autorización de las autoridades y médicos responsables del DiabetIMSS del HGZ C/MF No.7 localizada en Monclova, Coahuila. Se recopilaron todos los expedientes de los pacientes que ingresaron al programa DiabetIMSS en el año 2011 durante el primer trimestre, de los cuales se seleccionaron los que contaron con los criterios de ingreso al estudio.

En el instrumento de medición (Ver Anexo 1) se recabaron los datos de los expedientes del programa DiabetIMSS sobre de edad, sexo, nivel de glucosa en ayuno y HbA_{1c} de manera anual, comenzando a su ingreso en el año 2011 y al término del programa en el año 2012, posteriormente en el expediente electrónico de la consulta de medicina familiar correspondientes a cada pacientes se recabaron los datos de los años 2013 y 2014.

F) Recursos materiales, financieros y humanos:

-Materiales:

200 cuestionarios

2 bolígrafos

-Humanos:

1 investigador

-Financieros:

No se recibirá apoyo económico institucional ni extra institucional.

G) Plan de análisis:

Para las variables cualitativas se utilizaron proporciones, mientras que para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y sus medidas correspondientes de dispersión, Chi cuadrada para las variables cualitativas y t de student para las variables cuantitativas para demostrar asociación; con un nivel de confianza del 95%, tomando como significancia una $p < 0.05$, con la utilización del programa estadístico EPI INFO 3.3.2.

VIII. ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo a la Ley General de Salud, ésta investigación se consideró sin riesgo por lo cual únicamente se solicitó autorización al cuerpo de gobierno de ésta Unidad Médica. Éste protocolo fue sometido a la autorización del Comité de Bioética Regional.

IX. RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. El objetivo de este estudio fue determinar el control glucémico de los pacientes que ingresaron al programa DiabetIMSS en el primer trimestre del año 2011, que egresaron del programa en el año 2012 y su seguimiento a 2 años en el HGZ C/MF No. 7 en Monclova Coahuila. Se revisaron los expedientes de cada uno de los pacientes y se recabaron los datos de glucosa y HbA_{1c} del año 2011 (al ingreso del programa DiabetIMSS), del año 2012 (al egreso) del mismo, del año 2013 y del año 2014.

De los 204 expedientes seleccionados como muestra de los pacientes que ingresaron al programa DiabetIMSS en el primer trimestre del año 2011 se excluyeron 24 expedientes por tener información incompleta. Se incluyeron en el análisis 180 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuáles 111 (61.67%) fueron mujeres y 69 (38.33%) fueron hombres (Ver Tabla 1 y Gráfico 1).

CONTROL GLUCÉMICO GENERAL DE ACUERDO AL MÉTODO Y AÑO DE MEDICIÓN (Ver Tabla 1). Ingreso al programa DiabetIMSS, año 2011: se encontraron 64 (35.56 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de glucosa

central de ayuno y 52 (28.89 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

Egreso del programa DiabetIMSS, año 2012: se encontraron 76 (42.22 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 95 (52.78 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

En el seguimiento que se realizó en el año 2013: se encontraron 75 (41.67 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 71 (39.44 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

En el seguimiento que se realizó en el año 2014: se encontraron 69 (38.33 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 63 (35.00 %) pacientes en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

DIFERENCIAS DEL CONTROL GLUCÉMICO DE ACUERDO AL SEXO, MÉTODO Y AÑO DE MEDICIÓN (Ver Tabla 1). Ingreso al programa DiabetIMSS, año 2011:

De los 69 hombres, se observaron 28 (40.58 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 18 (26.09 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

De las 111 mujeres, se observaron 36 (32.43 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 34 (30.63 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

Egreso del programa DiabetIMSS, año 2012:

De los 69 hombres, se observaron 31 (44.93 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 40 (55.97 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

De las 111 mujeres, se observaron 45 (40.54 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 55 (49.55 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

En el seguimiento que se realizó en el año 2013:

De los 69 hombres, se observaron 29 (42.03 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 25 (36.23 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

De las 111 mujeres, se observaron 46 (41.44 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 46 (41.44 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

En el seguimiento que se realizó en el año 2014:

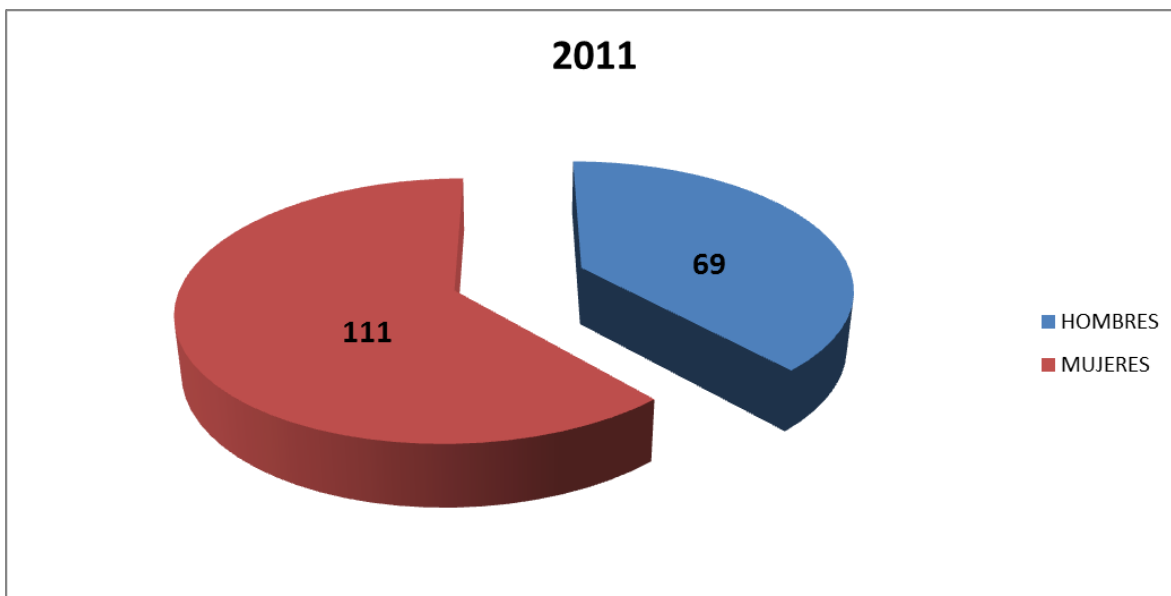
De los 69 hombres, se observaron 30 (43.48 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 23 (33.33 %) hombres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

De las 111 mujeres, se observaron 39 (35.13 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de glucosa central de ayuno y 40 (36.04 %) mujeres en control de acuerdo a las cifras de HbA_{1c}.

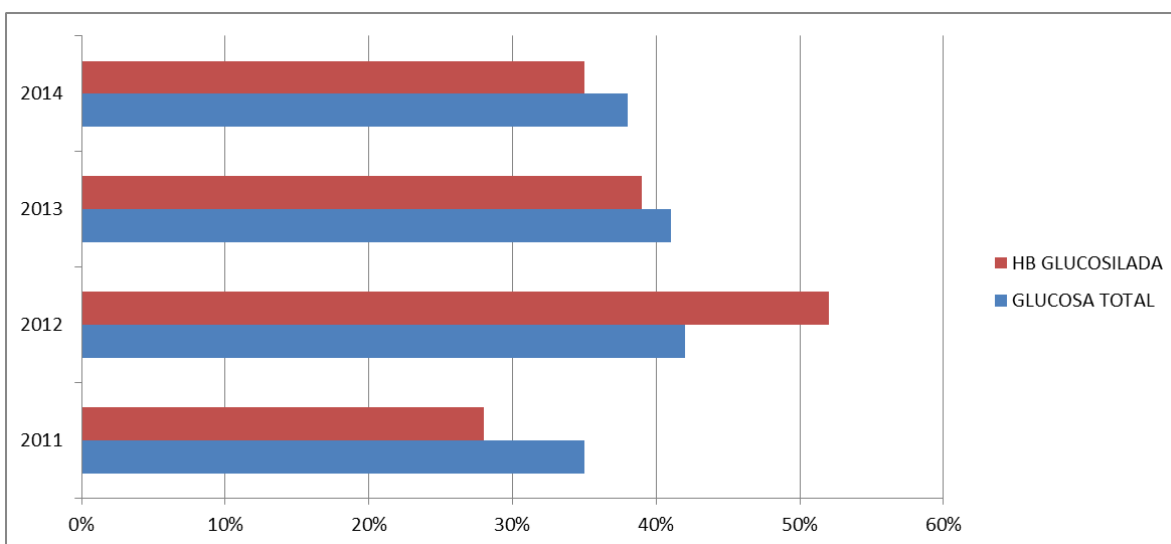
TABLA 1. DIFERENCIAS EN EL CONTROL GLUCÉMICO DE ACUERDO AL SEXO, MÉTODO Y AÑO DE MEDICIÓN

Año	Método de medición	Hombres		Mujeres		Total	
		Control No. (%)	Descontrol No. (%)	Control No. (%)	Descontrol No. (%)	Control No. (%)	Descontrol No. (%)
2011	Glucosa central	28 (40.58)	41 (59.42)	36 (32.43)	75 (67.57)	64 (35.56)	116 (64.44)
	HbA _{1c}	18 (26.09)	51 (73.91)	34 (30.63)	77 (69.37)	52 (28.89)	128 (71.11)
2012	Glucosa central	31 (44.93)	38 (55.07)	45 (40.54)	66 (59.46)	76 (42.22)	104 (57.78)
	HbA _{1c}	40 (57.97)	29 (42.03)	55 (49.55)	56 (50.45)	95 (52.78)	58 (32.22)
2013	Glucosa central	29 (42.03)	40 (57.97)	46 (41.44)	65 (58.56)	75 (41.67)	105 (58.33)
	HbA _{1c}	25 (36.23)	44 (63.77)	46 (41.44)	65 (58.56)	71 (39.44)	109 (60.56)
2014	Glucosa central	30 (43.48)	39 (56.52)	39 (35.13)	72 (64.87)	69 (38.33)	111 (61.67)
	HbA _{1c}	23 (33.33)	46 (66.67)	40 (36.04)	71 (63.96)	63 (35.00)	117 (65.00)
Total	No. (%)	69 (38.33)		111 (61.67)		180 (100)	

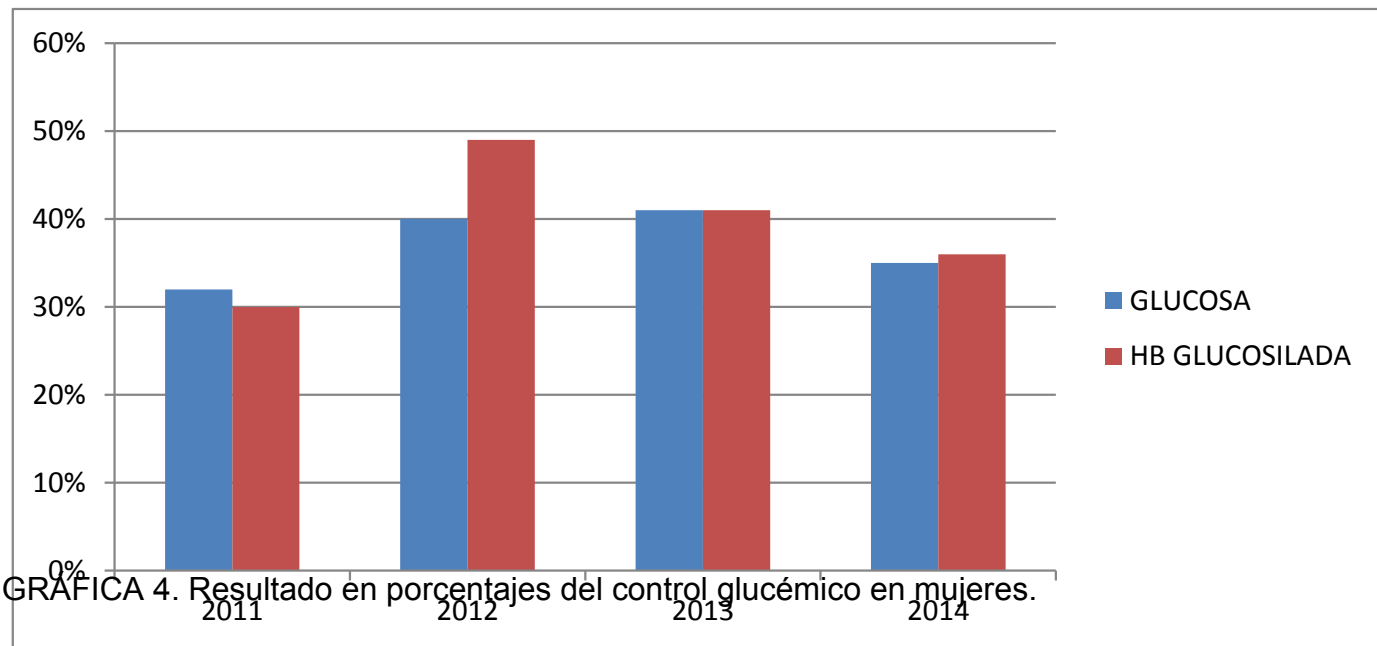
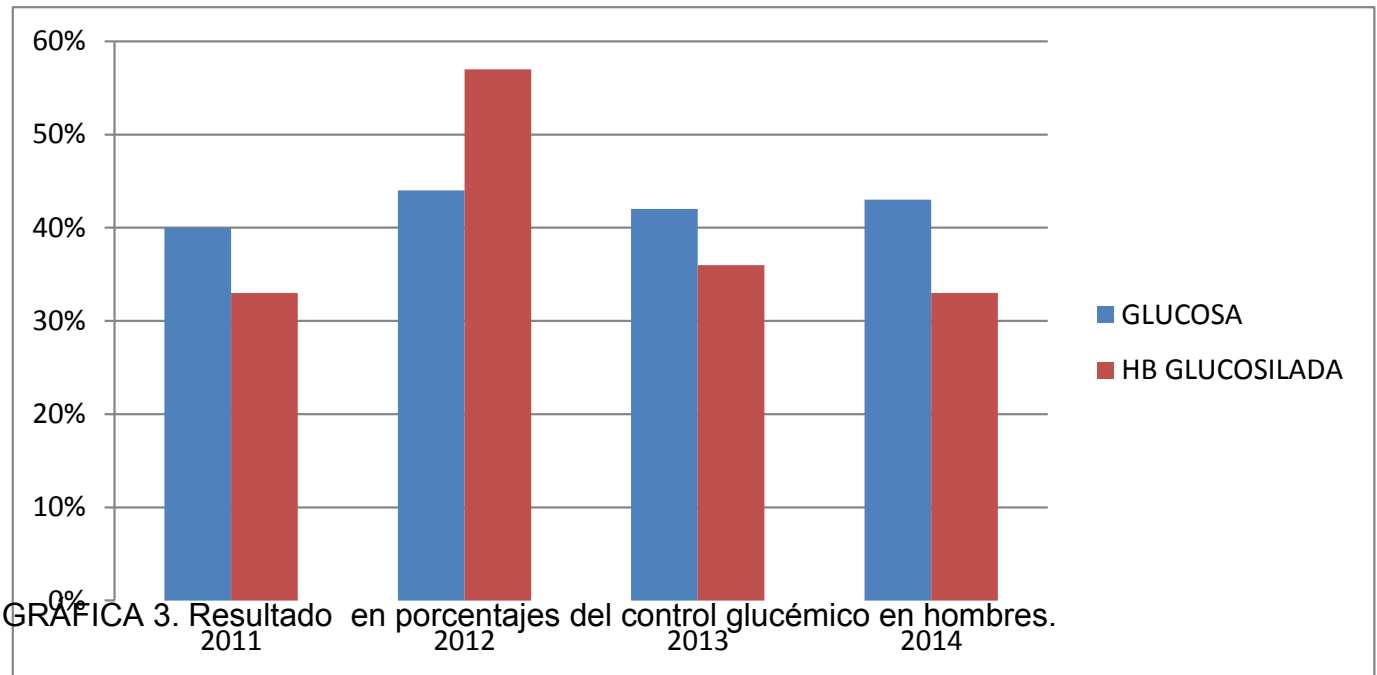
9.1 GRÁFICAS



GRÁFICA 1. Pacientes incluidos en el estudio. Total 180 pacientes. 111 mujeres (61%) y 69 hombres (39%)



GRÁFICA 2. Porcentajes de pacientes controlados en los 4 años del estudio.



X. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue conocer el control glucémico de pacientes con DM2 que ingresaron al programa DiabetIMSS en el año 2011 en el HGZ C/MF No. 7 en Monclova, Coahuila. Se revisaron los expedientes capturándose los datos de glucosa y HbA_{1c} al ingreso del programa en el primer trimestre del 2011 y en el 2012 al egreso del mismo y posteriormente se hizo seguimiento en el 2013 y 2014. De los 204 expedientes seleccionados como muestra se excluyeron 24 por tener información incompleta, cuyos resultados se graficaron y analizaron tomándose los parámetros y criterios diagnósticos para DM2 de la ADA 2014-2015.

En el 2011 de los 180 pacientes que ingresaron al programa DiabetIMSS se encontraban controlados 64 pacientes (35%) en el control de glucosa y 52 pacientes (28%) en control de HbA_{1c}.

En el 2012 después del egreso, se encontró 76 pacientes (42%) con control de glucosa y 95 pacientes (52%) en control de HbA_{1c}. Lo que significó un aumento del 7% en el control de glucosa y un 24% en el control de HbA_{1c}.

En el año 2013, a un año de seguimiento después de haber egresado los pacientes del programa, se observó un control en 75 pacientes (41%) en el control de glucosa y en 71 pacientes (39%) en el control de HbA_{1c}. Lo que significó un decremento en el control de 1% en el control de glucosa y un 13% en el control de HbA_{1c}.

En el año 2014, en el segundo año de seguimiento después de haber egresado del programa se observó un control de 69 pacientes (38) en control de la glucosa y 63 pacientes (35%) en control de HbA_{1c}. Lo que significó otro decremento en el control de glucosa del 3% y 4% en el control de HbA_{1c}.

Del análisis anterior podemos concluir de los pacientes que ingresaron al programa DiabetIMSS se observó una mejoría en el control al término del programa, pero posteriormente el control disminuyó gradualmente en los siguientes 2 años. Siendo un 10% la mejoría de dicho control.

XI. CONCLUSION

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que representa una de las principales causas de morbilidad, mortalidad e invalidez ⁵ y de prevalencia creciente que frecuentemente genera complicaciones de carácter invalidante, constituyendo así un problema de salud serio y una pesada carga socioeconómica para la sociedad ⁶. El reconocimiento de la trascendencia y la gravedad de este padecimiento nos llevan a considerar factores de tipo conductual que pueden ser modificables y prevenibles por medio de la educación del paciente como parte indispensable del tratamiento. Desde el 2008 en México se implanto el programa DiabetIMSS con la intención de realizar una intervención educativa para modificar los estilos de vida y tener mejor control metabólico así como disminuir las complicaciones y mortalidad por esta enfermedad. En el HGZ/MF No. 7 de Monclova, Coahuila, instituyó el programa a partir del 2011.

El objetivo de este estudio fue conocer el control glucémico de pacientes con DM2 que ingresaron al programa en el año 2011. Se revisaron los expedientes, se capturaron los datos de glucosa y HbA_{1c} al ingreso del programa, al egreso del mismo en el año 2012 y se hizo seguimiento en el 2013 y 2014. Los resultados se graficaron y analizaron tomándose los parámetros y criterios diagnósticos para DM2 de la ADA 2014-2015.

Del análisis de los resultados se observó una mejoría en el control glucémico de los pacientes que terminaron el programa DiabetIMSS, pero posteriormente dicho control disminuyó gradualmente en los siguientes 2 años. Logrando sólo un incremento del 10% del control glucémico inicial.

Nuestra conclusión es que el programa DiabetIMSS logra el objetivo mientras el paciente está en el programa. Pero existen diversos factores que influyen en el descontrol posterior tales como: el seguimiento por diferentes médico familiares, el insuficiente tiempo de la consulta para dar orientación y educación, también la falta de recursos para solicitar regularmente estudios de laboratorio, influyendo esto en la desmotivación y falta de interés en los pacientes.

Una probable propuesta sería que para mejores resultados que ayuden a mantener a los pacientes en control es tener citas subsecuentes trimestrales o

semestrales para así reforzar la orientación del paciente y su familia motivando su apego al tratamiento y así disminuir o retrasar las complicaciones.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-2010, PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS
2. L. Kasper D, Braunwald E, s. Fauci A, L. Hauser S, L. Longo D, Jameson JL, Isselbacher KJ: HARRISON PRICIPIOS DE MEDICINA INTERNA; 16 ta. Ed Tomo II, capítulo 323, año 2005, Ed McGraw-Hill, p 2341-2364
3. Pérez B. F.; EPIDEMIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2: Rev. Med. Clin. Condes - 2009; 20(5) 565 - 571
4. Durán-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E: APEGO AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2: Salud Pública de México / 43, 3, 2001. p 233-36
5. Guzmán-Pérez MI, Cruz Cauich A de J, Parra Jiménez J, Manzano Osorio M: CONTROL GLICÉMICO, CONOCIMIENTOS Y AUTOCUIDADO DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 QUE ASISTEN A SESIONES EDUCATIVAS: Rev Enferm IMSS 2005; 13(1): p 9-13
6. Gagliardino JJ, De la Hera M, Siri F: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ASISTENCIA AL PACIENTE DIABÉTICO EN AMÉRICA LATINA: Rev Panam Salud Publica 10(5), 2001, p 309-317
7. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) DIABETES ATLAS 2009 QUINTA EDICIÓN FEDERACION MEXICANA DE DIABETES AC.) http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php

8. INEGI. Estadísticas vitales, 2007. Base de datos. CONAPO. Proyecciones de la población de México, 2005-2050
9. Informe de labores 2010-2011 y Programa de actividades. Instituto Mexicano del Seguro Social, año 2011, Informe en línea, citado 5 de dic. 2011, disponible en: www.imss.gob.mx/instituto/index.htm
10. IMSS, Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, 2010.
11. Bustos Saldaña R, Barajas Martínez A, López Hernández G, Sánchez Novoa E, Palomera Palacios R, Islas García J: Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México; Archivos En Medicina Familiar, Año 2007, 9 (3), p 147-159.
12. González-Pedraza Avilés, Alvarado-Solís EP, Martínez-Vázquez R, Ponce-Rosas RE; Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica; Gac Méd Méx., 2007, 143, 6, p 453-462.
13. Quirantes Hernández A, López Granja L, Curbelo Serrano V, Jiménez Amada J, Tubau Campos F, Cueto Guerreiro T, et al: PROGRAMA PILOTO MUNICIPAL “MEJORAR LA CALIDAD DE LA VIDA DEL DIABÉTICO”. RESULTADOS SOBRE MORTALIDAD, COMPLICACIONES Y COSTOS EN LA DIABETES MELLITUS: Rev Cubana Med Gen Integr, 2000; 16, 3: p 227-232

14. Aráuz AG, Sánchez G, Padilla G, Fernández M, Roselló M, Guzmán S; Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria; Rev. Panam Salud Publica/ 9(3), 2001, p 145-153
15. Miyar Otero L, Zanetti ML, Daguano Ogrizio M. El conocimiento del paciente diabético sobre su enfermedad, antes y después de la implementación de un programa de educación en diabetes. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Revista en línea]. 2008 Apr [citada 2011 Nov 07]; 16(2): 231-237. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692008000200010&lng=en.
16. Cabrera - Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López MG, Centeno-López M. Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en diabéticos tipo 2. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2001 Dic [citado 2011 Nov 07]; 43(6): 556-562. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000600006&lng=es
17. García R, Suárez R. Resultados de un seguimiento educativo a personas con diabetes mellitus tipo 2 y sobrepeso u obesidad. Rev. Cubana Endocrinol [revista en la Internet]. 2003 Dic [citado 2011 Nov 07]; 14(3): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15612953200300030004&lng=es
18. Guibert Reyes W, Grau Abalo J, Prendes Labrada M de la C: ¿CÓMO HACER MÁS EFECTIVA LA EDUCACIÓN EN SALUD EN LA ATENCIÓN PRIMARIA?, Rev Cubana Med Gen Integr 1999;15(2): p 176-183

19. Noda Milla JR, Pérez Lu JE, Málaga Rodríguez G, Aphanh Lam MR: Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. Rev. Med Hered 19 (2), 2008, p 68-72
20. World Health Organization. Promoción de la salud: glosario (internet). Ginebra: WHO; 1998. Glosario de promoción de la salud: Sección II: lista de términos ampliada. p. 15. Programa Institucional de Prevención y Atención al Paciente Diabético. Manual del Aplicador del Módulo DIABETIMSS. Mayo 2009.
21. Mejía-Rodríguez O, Gómez-Medina S, Villa-Barajas R. Estrategias educativas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Aten Fam. 2010; 17(2); 55-6.
22. Chacón-Pizano W, Mejía-Rodríguez O, Paredes-Saralegui J, Gómez-Alonso C. Impacto de una intervención educativa PrevenIMSS en el estilo de vida en hombres de 20 a 59 años. Aten Fam. 2012; 19(3); 53-7. Instituto Mexicano del Seguro Social.
23. Drewelowe , Wollny A, Pentzek m, Immecke J, Lambrecht S, Wilm S, et al. Improvement of primary health care of patients with poorly regulated diabetes mellitus type 2 using shared decision-making- the debate trial. BMC Fam Pract. 2012; 13(1):88

24. Pérez
Delgado A, Alonso Carbonell L, García Milian AJ, Garrote Rodríguez, González Pérez S, Morales Rigau JM. Intervención educativa en pacientes diabéticos tipo 2. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2009; 25(4):17-29.
25. Conrado-
Aguilar S, Calderón-Estrada R, Mello-García M, Rosas-Barrientos JV. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2, Servicio de consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional 1º de Octubre. Rev. Esp Médico-Quirúrgicas. 2011; 16(1):18-26.
26. Modificació
n a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-ssa2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Diario Oficial de la Federación 16 de octubre de 2000.
27. López-
Portillo A, Bautista-Vidal RC, Rosales-Velásquez OF, Galicia-Herrera L, Rivera y Escamilla JS. Control clínico posterior a sesiones grupales en pacientes con diabetes e hipertensión. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. 2007; 45(1):29-36.
28. Mejía
Rodríguez, Olivia Martínez Jiménez. Impacto de una estrategia educativa participativa, estilo de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Ethos educativo 2008; 42; 187-196).

29. León –
Mazón MA, Araujo-Mendoza GJ, Linos-Vázquez ZZ. DiabetIMSS eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc. 2012; 51(1):74-9.
30. Programa Institucional de Prevención y Atención al Paciente Diabético. Manual del Aplicador del Módulo DIABETIMSS. Mayo 2009.

XIII. ANEXOS

INSTRUMENTO DE MEDICION (ANEXO 1)

CONTROL GLUCEMICO EN LOS PACIENTES DEL DIABETIMSS

HGZ C/MF No.7

DRA. ELIZABETH RODRÍGUEZ CHÁVEZ

IDENTIFICACION	
NOMBRE:	_____
No. AFILIACION:	_____
EDAD:	_____
SEXO:	_____

CONTROL GLUCÉMICO

	GLUCOS A 2011	HB G 2011	GLUCOS A 2012	HB G 201 2	GLUCOS A 2013	HB G 201 3	GLUCOS A 2014	HB G 201 4
MUJE R								
HOMB RE								