



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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 68  
HERMOSILLO, SONORA**

**“EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y ESTILO DE VIDA EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PARTICIPAN EN EL  
PROGRAMA DIABETIMSS COMPARADO CON AQUELLOS QUE ACUDEN A  
CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NO.2 DE HERMOSILLO SONORA”**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA

**DR. MARTIN TENAHUA GASPARIANO**

HERMOSILLO, SONORA, 2014



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.

**EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DIABETIMSS COMPARADO CON AQUELLOS QUE ACUDEN A CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.2 DE HERMOSILLO SONORA.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA**

Dr. Martin Tenahua Gaspariano

Alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS, adscrito a la UMF 68, Hermosillo, sonora.

**ASESOR DE TESIS:**

María Elena Romero Arredondo  
Maestra en Ciencias, adscrita al HGZ No.2, Hermosillo, Sonora.

Néstor Durazo García  
Médico especialista en Medicina Familiar, encargado del programa DiabetIMSS de la UMF N0.2 Hermosillo Sonora.

**EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DIABETIMSS  
COMPARADO CON AQUELLOS QUE ACUDEN A CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.2 DE HERMOSILLO SONORA.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.

PRESENTA

Dr. Martin Tenahua Gaspariano

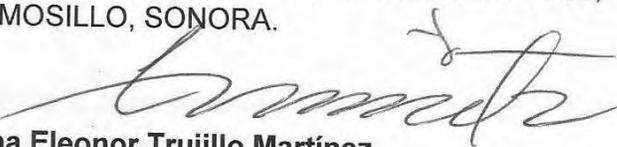
AUTORIZACIONES:

  
Dr. Jesús Ernesto García Valdez

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR PARA  
MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 68, IMSS,  
HERMOSILLO, SONORA

  
Dr. Vladimir Reyes Salinas

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 68,  
IMSS, HERMOSILLO, SONORA.

  
Dra. Muñeca Emma Eleonor Trujillo Martínez

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF No.  
68, IMSS, HERMOSILLO, SONORA.



**EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DIABETIMSS  
COMPARADO CON AQUELLOS QUE ACUDEN A CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.2 DE HERMOSILLO SONORA.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.  
PRESENTA

**Dr. Martin Tenahua Gaspariano**

AUTORIZACIONES:

**Dr. Eusebio Rosales Partida**

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACIÓN SONORA.



**Dra. Benita Rosario Urbán Reyes.**

COORDINADOR AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD DELEGACIONAL  
CIUDAD OBREGÓN SONORA.

**Dra. Cruz Mónica López Morales**

COORDINADOR AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD DELEGACIONAL  
CIUDAD OBREGÓN SONORA.

**EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DIABETIMSS  
COMPARADO CON AQUELLOS QUE ACUDEN A CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.2 DE HERMOSILLO SONORA.**

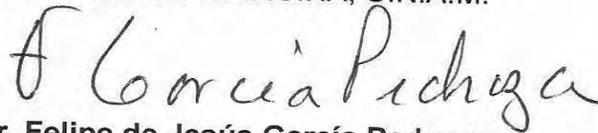
TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.  
PRESENTA

Dr. Martin Tenahua Gaspariano

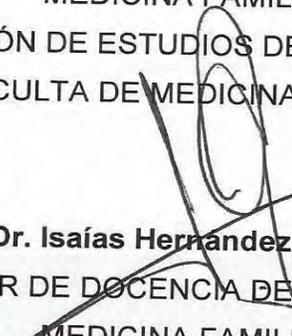
AUTORIZACIONES:



**Dr. Francisco Javier Fulvio Gómez Clavelina**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



**Dr. Felipe de Jesús García Pedroza**  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR.  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTA DE MEDICINA, U.N.A.M.



**Dr. Isaías Hernández Torres**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



Carta Dictamen  
21/12/2012

http://www.imss.gob.mx/pi\_dictamen\_clis.php?idProyecto=2013-9&idCli=2604&monit... 21/01/2013



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2604  
U MED FAMILIAR NUM 37, SONORA

FECHA 21/01/2013

**LIC. MARTIN TENAHUA GASPARIANO**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**Evaluación del control metabólico y estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que participan en el programa DIABETIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No.2 de Hermosillo Sonora**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-2604-1

ATENTAMENTE

**DR.(A). ADALBERTO GONZÁLEZ VERA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2604

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

http://www.imss.gob.mx/pi\_dictamen\_clis.php?idProyecto=2013-9&idCli=2604&monit... 21/01/2013

## SIRELCIS

Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Coordinación de Investigación en Salud  
 Informe de seguimiento técnico para protocolos

Periodo que abarca el informe técnico:				
Primer semestre	Segundo semestre	Tercer semestre	Cuarto semestre	Otro semestre <input checked="" type="checkbox"/>

Número de registro:	R-2013-2604-1
Título:	Evaluación del control metabólico y estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que participan en el programa DIABETIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No.2 de Hermosillo Sonora

Estado actual del protocolo de investigación en relación con el cronograma que se propuso:			
En tiempo	Terminado <input checked="" type="checkbox"/>	Atrasado	Cancelado
Justificación:			
Alternativas de solución:			

Fase de desarrollo del protocolo de investigación:				
Estandarización de métodos o instrumentos	Recolección de datos (trabajo de campo)	Análisis de resultados	Redacción del escrito final	Trabajo publicado
			<input checked="" type="checkbox"/>	

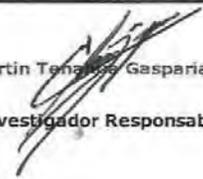
Nombre del alumno, Título de Tesis y Fecha de graduación del alumno e institución que avaló el curso (en caso de aplicar)			
Nombre	Título de tesis	Fecha de graduación	Institución
Martin Tenahua Gaspariano	evaluacion del control metabolico y estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que participan en el programa DIABETIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa en la Unidad de Medicina Familiar no. 2 de Hermosillo Sonora	20/02/2015	Instituto Mexicano del Seguro social

Referencia bibliográfica del trabajo de investigación si fue publicado:
---

Modificaciones metodológicas realizadas al protocolo de investigación:	
Tipo de modificación :	ninguno
Justificación**:::	se envia para seguimiento tecnico
Fecha de autorización:	2013-01-21

2014-12-30

Fecha del Informe


 Martin Tenahua Gaspariano

Investigador Responsable

Historial de Informes De Seguimiento Técnico

Fecha	Estatus
2014-12-30 10:43:30	Se envia Informe Técnico para revisión por secretario del comité
<b>Observaciones:</b>	
2014-12-30 12:42:06	Se asigna No de folio: FS-2014-2604-58 por parte del secretario del comité No: 2604
<b>Observaciones:</b>	
2015-02-20 17:18:47	Dictamen de comité No: 2604:Terminado
<b>Observaciones:</b>	
Respetable investigador, de acuerdo al procedimiento que marca SIRELCIS, ha concluido el proceso en plataforma en relación a su proyecto.	

## ÍNDICE:

1. Resumen	10
2. Introducción	11
3. Planteamiento del problema	16
4. Justificación	17
5. Objetivos	18
6. Hipótesis	19
7. Material y métodos	20
8. Resultados	30
9. Discusión	33
10. Conclusiones	35
11. Bibliografía	39
12. Anexos	43

## 1. RESUMEN

### **“EVALUACIÓN DEL CONTROL METABÓLICO Y ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE PARTICIPAN EN EL PROGRAMA DIABETIMSS CON RELACIÓN A AQUELLOS QUE ACUDEN A CONTROL EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.2 DE HERMOSILLO SONORA”**

*Dr. Tenahua G.M\*. MC. Romero A.M\*\*, Dr. Durazo G.N\*\*. Alumno del Curso de Especialización en medicina Familiar, \*\*Maestra en Ciencias \*\*\* Médico Familiar.*

**Introducción.** La DM2 es un problema de salud pública a nivel mundial, la prevalencia ENSANUT 2012 es de 9.2%, caracterizado por una hiperglucemia crónica, en nuestro medio asociada a factores de riesgo como herencia, sedentarismo y obesidad, la OMS se estima que para el año 2030 habrá más de 300 millones de portadores y desde el primer nivel en donde se debe dar un panorama educativo enfocado al conocimiento y control de la enfermedad en los pacientes. El programa educativo DiabetIMSS desde 2008 tiene como objetivo lograr un adecuado control metabólico en pacientes con DM2.

**Objetivo.** Comparar el control metabólico y estilo de vida en pacientes con DM2 que participan en el programa DiabetIMSS con relación a aquellos que acuden a control en la consulta externa de la UMF2.

**Metodología:** Estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal, ambidireccional y analítico, en 167 sujetos de la UMF No.2 dividido en 2 grupos, se identificó el estilo de vida y control metabólico por medio del test IMEVID y datos de laboratorio. El análisis se hizo con estadística la descriptiva.

**Resultados:** Respecto al control metabólico en el programa DiabetIMSS 0.0% estuvo controlado y en consulta externa 2.56%. En estilo de vida por IMEVID la mayoría tuvo resultado de “poco favorable” en un 64.04% y 52.56% en DiabetIMSS y en consulta externa respectivamente.

**Conclusiones.** De acuerdo a los resultados en ambas comparaciones no hay un adecuado control metabólico y el estilo de vida por IMEVID resultó poco favorable.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus, control metabólico, estilo de vida, DiabetIMSS.

## 2. INTRODUCCIÓN.

La Diabetes Mellitus (DM) es un trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia crónica y sostenida, multifactorial sobresaliendo las interacciones entre la genética, factores ambientales y estilos de vida de cada individuo, el IMSS apuesta a que por medio de estrategias educativas, el control metabólico en los pacientes portadores podría ser el adecuado, por ello desde 2008 creó la estrategia DiabetIMSS.<sup>(1)</sup>

La DM se considera a nivel mundial un problema de salud pública; representa una de las principales causas de morbi-mortalidad en la población, ya que sus complicaciones constituyen una de las causas más frecuentes de discapacidad y muerte; por lo que gran parte de los recursos destinados a la atención de la salud se invierte en esta patología, ENSANUT 2012 reporta una prevalencia de 9.2<sup>(2)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la DM como una epidemia. Se estima que alrededor de 346 millones de personas la presentan, datos reportados indican que en el 2004 murieron 3.4 millones por complicaciones. Alrededor de 80% de estas muertes ocurrieron en países de ingresos bajos o medios.<sup>(3, 4)</sup>

Según la Federación Mexicana de Diabetes en 2011 México ocupó el noveno lugar a nivel mundial, se estiman que para el 2025 pasara a ocupar el sexto lugar.<sup>(5)</sup>

Cifras derivadas de la Encuesta Nacional de Salud realizadas en el año 2012 (ENSANUT) muestran una prevalencia en el país ligeramente mayor en las mujeres (8.6%) con relación a los hombres (9.67%) de más de 20 años, lo que representa 6.4 millones.<sup>(6)</sup>

Datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) muestran que en el 2011 la prevalencia de DM fue de 8.4 %, observándose un incremento del 20% en relación a 5 años antes; sin considerar que alrededor de un 30 a 50% de la población desconoce que padece la enfermedad.<sup>(5,7)</sup>

La DM ocupa el primer lugar por número de defunciones, cada año se presentan más de 70 mil muertes. Según el informe de la Dirección General de Información en Salud

en el 2007. Se estima que aproximadamente cada 2 horas mueren 5 pacientes por complicaciones de la DM y se diagnostican anualmente 400 000 nuevos casos. <sup>(8)</sup>

Las principales causas de hospitalización relacionadas con la DM se encuentran la cetoacidosis con 10.4%, el estado hiperosmolar con 10.1%, necrobiosis 9.7%, e insuficiencia renal 9.5%; con un promedio de estancia de 7 días. <sup>(8)</sup>

En México del total del presupuesto asignado en salud, 778 millones de dólares se utilizaron para el tratamiento y control de la DM; que es el 92% se destinó para pacientes no controlados, y solo el 8% para pacientes controlados. <sup>(9,10)</sup>

Para su estudio la DM se clasifica en tipo 1 y tipo 2. La tipo 1 es aquella que resulta de la destrucción autoinmune de las células beta. En la DM tipo 2 (DM2) se presenta un trastorno en la secreción de la insulina, resistencia periférica a esta y producción hepática excesiva de glucosa con alta predisposición genética. <sup>(11)</sup>

La DM2 actualmente representa un 90% del total de los casos que cursan con esta enfermedad. Los pacientes producen lesiones en múltiples tejidos, especialmente la microvascularidad de la retina, los riñones y los nervios periféricos, donde las complicaciones de la diabetes son más frecuentes. <sup>(12)</sup>

Al inicio de la enfermedad el paciente puede mostrarse asintomático, cuando esta aparece puede ser múltiple; la polidipsia, poliuria y polifagia es la triada de la DM2 que se presenta después de 5 años de estar con niveles de hiperglucemia. Otros síntomas como astenia, adinamia, pérdida de peso, alteraciones en la piel, hipostesias y lesiones de difícil tratamiento son datos de que la enfermedad tiene años que está presente en el paciente. <sup>(11)</sup>

El control metabólico en pacientes con DM2 generalmente está definido de acuerdo con los criterios establecidos por la American Diabetes Association (ADA) que incluyen niveles óptimos de glucosa, lípidos y tensión arterial. <sup>(11)</sup>

Los criterios para diagnóstico de DM actualmente se encuentran estandarizadas. La determinación al azar de una concentración de glucosa mayor a 200 mg/dl con sintomatología. Una glucosa plasmática en ayunas de 8 horas de 126 mg/dl

confirmada, una glucosa plasmática a las 2 horas igual o mayor a 200mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa con una carga de 75 gr de glucosa y hemoglobina glucosilada mayor a 6.5 debe ser confirmada en una segunda prueba. <sup>(13)</sup>

Los factores de riesgo para desarrollar DM incluyen antecedentes familiares de primer grado con diabetes, sobrepeso u obesidad índice de masa corporal (IMC) mayor a 25 kg/m<sup>2</sup>, inactividad física, raza o etnicidad (afro-americanos, latinos), trastorno de la glucosa en ayunos, intolerancia a la glucosa, niños nacidos mayores a 4 Kg, dislipidemia, síndrome de ovario poliquístico, antecedentes de enfermedad vascular. <sup>(14)</sup>

En el tratamiento de la DM el manejo farmacológico es solo una parte de la terapéutica; el tipo de alimentación y la actividad física son aspectos altamente importantes para tener un control metabólico adecuado. Es fundamental el conocimiento del paciente sobre su patología, la forma que son afectados los diferente órganos y el autocuidado nos ayuda para una vez diagnosticada la patología retardemos la aparición de complicaciones o limitemos los daños en la mayor medida posible. <sup>(11)</sup>

El manejo integral del paciente con DM tiene como objetivo principal alcanzar niveles glucémicos óptimos que según la ADA se encuentran en estos rangos: glucosa preprandial de 90 a 130 mm/100ml, glucosa postprandial menor a 180 mg/100 ml, hemoglobina glucosilada menor a 7%. <sup>(14,15)</sup>

El tratamiento actual para el manejo de la diabetes se clasifica en orales e inyectables. Dentro del tratamiento oral encontramos a la metformina (biguanida) que mejora la sensibilidad a la insulina por medio de receptores, las sulfonilúreas que estimulan a las células beta de los islotes de Langerhans para que libere insulina. <sup>(16,17,18)</sup>. Las tiazolidinedionas que reduce la producción de glucosa hepática y aumenta la captura periférica de glucosa y los inhibidores de la alfa glucosilada (acarboza) que inhibe la conversión de oligosacáridos a monosacáridos en el borde en el cepillo del intestino, son los que se encuentra dentro del cuadro básico del IMSS. <sup>(18)</sup>. Además existen tratamientos nuevos utilizados para el control de la Diabetes como son las meglitinidas, los Inhibidores de la enzima dipeptidilpeptidasa 4 (DPP-4), agonista del receptor glucagón tipo 1 (GLP-1), agonista de la amilina. <sup>(18-22)</sup>

Las insulinas se clasifican de acuerdo a la rapidez con la que actúan. Las insulinas de acción corta ultra rápidas comienzan actuar alrededor de los 5 minutos. La insulina de acción rápida actúa en 30 minutos con un pico de 2 a 3 horas. Las insulinas de acción intermedia actúan a las 2 a 4 horas con un pico de 4 a 12 horas. Las insulinas de acción lenta son efectivas entre 20 a 24 horas. El uso de las pre mezclas es útil para tener un mejor control metabólico evitando picos de glicemia que afecta al paciente diabético posterior a las comidas. (22, 23)

El tratamiento de la DM abarca los aspectos educativos, el automonitoreo, el manejo no farmacológico (dieta y ejercicio), tratamiento farmacológico, la vigilancia y control de las complicaciones que pudieran presentarse y las metas básicas de tratamiento acordadas entre el médico, el paciente y un grupo multidisciplinario. (22)

Con la finalidad de dar al paciente con DM una atención integral, el IMSS en el año 2008 puso en marcha el programa DiabetIMSS que involucra al personal de salud, paciente y su familia, para trabajar en equipo en aspectos de educación, aceptación y cumplimiento de las metas para la protección de la salud. Los objetivos del programa son mejorar el control metabólico, prevenir o retrasar las complicaciones, aumentar la sobrevida, propiciar satisfacción en los pacientes así como el uso eficiente de los recursos. (24, 25)

Para su funcionamiento el DiabetIMSS contempla al siguiente personal: médico especialista en medicina familiar, enfermera general, trabajador social; también interviene de forma programada nutriólogo, estomatólogo y psicólogo por turno. (24)

Las metas del programa son lograr un control metabólico basado en los niveles de glucosa en ayunas de 90-130 mg/dl, glucosa posprandial de 2 horas menor de 180 mg/dl, hemoglobina glucosilada menor a 7%, colesterol LDL menor 100 mg/dl, colesterol HDL en mujeres mayor a 50 mg/dl y en hombres mayor de 40 mg/dl, triglicéridos menor a 150 mg/dl, tensión arterial menor 130/80 mm/Hg. (24)

En la práctica médica es importante mantener un buen control metabólico que nos lleve a preservar una buena calidad de vida del paciente, evitando complicaciones que aumentan la morbi-mortalidad en este tipo de pacientes. Bajo este contexto la

modificación de los patrones de conducta juega un papel primordial para lograr este objetivo. (26, 27)

Tanto la enfermedad como el tratamiento tienen un impacto significativo en muchos aspectos de su vida, como el trabajo, las relaciones interpersonales, el funcionamiento social y el bienestar físico y emocional. Los pacientes con este diagnóstico no sólo necesitan integrarse a un régimen de tratamiento y vivir con él, sino que también están expectantes ante la posibilidad de las complicaciones de la enfermedad. Este impacto se expresa como "calidad de vida". (28,29)

El estudio del estilo de vida relacionado con la salud la OMS la define como "una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales" (30). El estilo de vida es valorable mediante un cuestionario (IMEVID) validado en el 2003 y aplicado en varios hospitales del IMSS en pacientes con DM2 en México. El cuestionario incluye siete dominios: estado nutricional, actividad física, adicción al tabaco, consumo de alcohol, información sobre Diabetes, manejo de emociones y cumplimiento del tratamiento. (31)

En nuestro país se ha utilizado por el personal de salud para hacer un diagnóstico de los problemas que influyen para que el paciente no tenga un buen control metabólico. En los estudios que se ha realizado se demuestra que las alteraciones en el estilo de vida tienen un impacto directo en la salud y por consecuencia en su calidad de vida. (32-35)

Vargas-Ibáñez en su estudio de 2010, determinó que los niveles séricos de glucosa, colesterol y triglicéridos se encuentran por encima de lo recomendado por la NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, lo cual representa que los controles metabólicos para estas variables no se están cumpliendo. (35)

Figueroa-Suárez en 2014 encontró cumplimiento del 71% de cumplimiento de los pacientes en control de Diabetes IMSS y el estilo de vida fue favorable. (37).

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La DM2 actualmente ocupa la primera causa de muerte según el censo de población en México, en el 2010 fallecieron 82,964 persona a causa de DM2.

A pesar de los esfuerzos que realiza el personal de salud en su prevención y tratamiento, actualmente es una de las enfermedades que genera mayores complicaciones y secuelas que alteran el estado de salud y provocan discapacidad importante a una gran parte de la población.

En los últimos años el IMSS estableció el DiabetIMSS, programa diseñado para el manejo integral del paciente portador de DM2 a través de un grupo multidisciplinario que incluye la participación de médicos, enfermeras, nutriólogos, psicólogos y trabajadores sociales para atender este problema de salud. Teniendo como objetivo principal lograr un nivel óptimo de glicemia, hemoglobina glicosilada, colesterol, triglicéridos y presión arterial.

En la UMF No.2. Alrededor del 30% de las consultas que se otorgan corresponden a pacientes con diagnóstico de DM2, lo que representa un alto costo para la institución tanto en el recurso humano como en el financiero originado por la polifarmacia que requieren en su mayoría estos pacientes. De este porcentaje el 8% se encuentra bajo control del programa DiabetIMSS.

Derivado de lo anterior, se desprende la siguiente pregunta:

**¿Cuál es el estilo de vida y control metabólico de los pacientes del programa DiabetIMSS y de los atendidos en la consulta externa de la UMF No.2 del IMSS en Hermosillo Sonora?**

#### **4. JUSTIFICACIÓN.**

Durante el 2010, el IMSS derogo 73.7 millones de dólares por costos directos atribuibles a la atención de la DM.

Actualmente<sup>1</sup> de cada 3 consultas que se otorgan en la UMF No.2, corresponde a pacientes que presentan DM2 y en su mayoría con patologías agregadas como la hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia; lo que dificulta el actuar médico. El sedentarismo, los alimentos altos en carbohidratos, grasas, tabaquismo, alcoholismo y factores relacionados con el estrés son parte del estilo de vida de los pacientes que acuden a su consulta e influyen en su control metabólico.

La educación juega un papel importante para lograr un cambio positivo en el control metabólico de los pacientes con DM2, dado que engloba una serie de acciones como la alimentación, ejercicio, manejo de estrés, cuidados en su persona, el uso adecuado de sus medicamentos que a su vez se ve reflejado directamente en su calidad de vida.

El presente estudio se puede aplicar a la población sin inconvenientes y permitirá medir el estilo de vida de los pacientes con DM2 utilizando la encuesta IMEVID; para identificar los factores que más influyen en el descontrol metabólico. Con la información obtenida se estará en condiciones de buscar estrategias que permitan modificar el control metabólico y por consiguiente mejorar su calidad de vida. Al prolongarse la aparición de las complicaciones propias de la enfermedad, el instituto se beneficiara al disminuir los recursos que se canalizan para la atención de esta enfermedad y sus complicaciones; por lo que podrán ser utilizados en otras áreas en beneficio de los derechohabientes.

## **5. OBJETIVOS**

### **Objetivo General.**

- Comparar el control metabólico y estilo de vida en pacientes con DM2 que participan en el programa DiabetIMSS con relación a aquellos que acuden a control en la consulta externa de la UMF2.

### **Objetivos específicos.**

- Clasificar el estilo de vida en ambos grupos a través de la encuesta IMEVID.
- Identificar la media de los valores de glicemia, hemoglobina glicosilada, colesterol y triglicéridos en los grupos de estudio.
- Identificar la media de las cifras de tensión arterial de los grupos a estudiar.
- Clasificar el índice de masa corporal mediante medidas antropométricas a los grupos en estudio.

## **6. HIPÓTESIS.**

### **Hipótesis de Trabajo:**

Se logrará un mejor control metabólico y un estilo de vida favorable en pacientes con DM2 que participan en el programa DiabetIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa de la UMF 2 de Hermosillo, Sonora.

### **Hipótesis nula**

No se logrará un mejor control metabólico y el estilo de vida no será favorable en pacientes con DM2 que participan en el programa DiabetIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa de la UMF 2 de Hermosillo, Sonora.

## **7. MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **Características del lugar donde se realizara el estudio.**

El estudio se desarrollará en la unidad de Medicina Familiar No.2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, con domicilio en la esquina de las calles 14 de Abril y Alberto Gutiérrez de la Colonia Balderrama de la ciudad de Hermosillo Sonora, México. Es una unidad de primer nivel de atención médica que tiene asignada una población de alrededor 152 000 derechohabientes. Por su ubicación el acceso para llegar a ella es mediante transporte público o medios privados.

### **Diseño y tipo de estudio:**

Epidemiológico, observacional, ambidireccional, transversal y analítico.

### Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
Glicemia	Presencia de glucosa en la sangre	Nivel de glicemia obtenida del expediente clínico en el momento de la revisión	Cuantitativa ordinal	Mg/dl 70-130 <70 y >130
Colesterolemia	Presencia de colesterol en la sangre	Nivel de colesterol obtenida del expediente clínico en el momento de la revisión	Cuantitativa ordinal	Mg/dl < 200 ≥200
Trigliceridemia	Niveles de triglicéridos en sangre	Nivel de triglicéridos obtenida del expediente clínico en el momento de la revisión	Cuantitativa ordinal	Mg/d <150 ≥150
Hemoglobina glicosilada	Es una proteína que transporta el oxígeno dentro de los glóbulos rojos que se forman por la unión de la hemoglobina con la glucosa, dependiendo de las concentraciones crónicas del glúcido, es decir, a mayor cantidad de glucosa por mayor tiempo, más cantidad de hemoglobina glicosilada.	Nivel de hemoglobina glicosilada obtenida del expediente clínico en el momento de la revisión	Cuantitativa ordinal	% < 7 ≥7
Presión arterial sistólica	La presión sistólica es la presión máxima que se alcanza en el sístole	Presión arterial sistólica obtenida en el momento de la entrevista	Cuantitativa ordinal	Mm/Hg <130 ≥130
Presión arterial diastólica	Es la mínima presión de la sangre contra las arterias y ocurre durante la diástole.	Presión arterial diastólica obtenida en el momento de la entrevista	Cuantitativa ordinal	Mm/Hg < 80 ≥80
Peso	Peso de la materia contenida en la unidad de volumen de un cuerpo; medida de su densidad física	El peso del paciente al momento de la entrevista obtenida mediante la báscula de la clínica	Cuantitativa discontinua	kg

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>
Talla	Estatura de una persona	Estatura que tiene el paciente al momento de la entrevista	Cuantitativa discreta	En Centímetros
Índice cintura-cadera	Relación de dividir el perímetro de la cintura entre la cadera.	Valor obtenido al medir la cintura entre la cadera multiplicado por cien.	Cuantitativa continua	ICC= $\frac{\text{cintura (cm)}}{\text{cadera (cm)}} \times 100$ Mujeres $\leq 0.8$ Hombres $\leq 0.94$
Edad	Es un vocablo que permite hacer mención al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Años cumplidos al momento de la entrevista	Cuantitativa discreta	Años cumplidos
Sexo	La división del género humano en dos grupos: hombre o mujer.	Diferencia fenotípica	Cualitativa nominal	Hombre = 0 Mujer = 1
Escolaridad	Nivel académico aprobado en el sistema educativo nacional.	Años de estudio al momento de la entrevista	Cualitativa discreta	Años cumplidos
Ocupación	Tipo de trabajo u oficio que la población realiza como trabajo principal.	La actividad principal que desarrolla al momento de la entrevista	Cualitativa nominal	Ama de casa Campesino Obrero Técnico Profesionista Jubilado Pensionado
Nivel socioeconómico	La capacidad para acceder a un conjunto de bienes y estilo de vida.	Promedio de ingreso mensual de todos los integrantes de la familia	Cuantitativa ordinal	Cantidad en pesos
Estado civil	La situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra.	Su estado civil en el momento de la aplicación de la encuesta.	Cualitativa nominal	Soltero Casado Divorciado Unión libre Viudo
Tiempo de evolución con DM	Tiempo transcurrido de la enfermedad desde su diagnóstico hasta el momento actual	Años cumplidos con el diagnóstico de DM	Cuantitativa ordinal	Años cumplidos

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>
Estilo de vida	Una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales	Determinado de acuerdo al puntaje obtenido a través de la encuesta IMEVID	Cuantitativa ordinal	<p>≥80 = estilo de vida favorable</p> <p>60 a 78 = estilo de vida poco favorable.</p> <p>&lt; 60 = estilo de vida desfavorable.</p>
Tratamiento farmacológico	Medicamentos que se aplican a una persona para tratar una enfermedad	Medicamentos que usa el paciente para el tratamiento de diabetes en el momento de la entrevista	Cualitativo nominal	<p>Metformina</p> <p>Glibenclamida</p> <p>Pioglitazona</p> <p>Acarbosa</p> <p>Insulina NPH (insulina neutra protamina de Hagedorn) o intermedia</p> <p>Insulina corta regular</p> <p>Insulina lispro</p> <p>Insulina glargina</p> <p>Insulina mix 25</p>

**Tipos de variable.**

Variable dependiente:

Control metabólico.

Variables independientes:

DiabetIMSS

**Universo de trabajo.**

Pacientes con diagnóstico de DM2 que participan en el grupo DiabetIMSS así como aquellos pacientes que asisten a su control en la consulta externa en la UMF No.2 de Hermosillo, Sonora.

## Muestra:

### Tamaño de la muestra.

El número de sujetos que se incluirán en el presente estudio es de 89 (por grupo) una vez ajustadas las pérdidas en un 15%. El cálculo se realizó a través de la fórmula para estimar dos proporciones, considerando que el 40% los pacientes que llevan su control en la consulta externa tienen niveles óptimos de glucemia y se espera que el 60% de los pacientes del programa DIABETIMS se encuentren en esos niveles. Se consideró un riesgo del 5% y una potencia del 80%.

$$n = \left( \frac{z_{\alpha} \sqrt{2p(1-p)} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}}{p_1 - p_2} \right)^2$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} \quad p = \frac{0.40 + 0.60}{2} = 0.50$$

Valores  $p = 0.50$   $p_1 = 0.40$   $p_2 = 0.60$   $z_{\alpha} = 1.645$   $z_{\beta} = 0.842$

$$n = \left( \frac{1.645 \sqrt{2 \times 0.50(1-0.50)} + .842 \sqrt{0.40(1-0.40) + 0.60(1-0.60)}}{0.40 - 0.60} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{1.645 \sqrt{1.0(0.50)} + .842 \sqrt{0.40(0.60) + 0.60(0.40)}}{0.20} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{1.645 \sqrt{0.5} + .842 \sqrt{0.48}}{0.20} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{1.645(0.7071) + .842(0.6928)}{0.20} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{1.1631 + .5833}{0.20} \right)^2$$

$$n = \left( \frac{8.732}{0.20} \right)^2 = 76.24$$

Ajuste por pérdidas (15%):

$$n = 76$$

R 15 %

$$n \left( \frac{1}{1-R} \right) = 76 \left( \frac{1}{0.85} \right) = 89 \text{ Por cada grupo de estudio.}$$

## **Criterios de selección**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del programa DiabetIMSS, que tengan por lo menos 7 sesiones.
- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la consulta externa.
- Ambos sexos.
- Que sepan leer y escribir.
- Más de un año de diagnóstico que acepten participar en el estudio.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con algún problema psiquiátrico y enfermedades tiroideas.

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con algún problema neurológico, cognoscitivo.

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con complicaciones crónicas derivadas de la DM2.

### **Criterios de eliminación**

Encuesta incompleta y/o que presente respuestas dobles.

No acuda a control por más de 3 meses.

### **Tipo de muestreo**

No probabilístico, por conveniencia.

## Descripción general del estudio

Una vez autorizado por el Comité Local de Investigación y Educación en Salud número 2604, se obtuvo el número de registro **R-2013-2604-1**, siendo es un estudio de tipo epidemiológico, observacional, transversal, analítico y ambidireccional que se realizó en la UMF 2 del IMSS en Hermosillo Sonora, durante 2013, el presente estudio se incluyo a 167 pacientes con diagnóstico de DM2 de la UMF No.2 de Hermosillo Sonora.

Una vez obtenida la autorización, se acudió a las autoridades de la UMF2 para solicitar permiso para la realización del mismo, ya hecho eso, se acudió a las instalaciones del programa educativo DiabetIMSS en donde se solicitó el listado de los pacientes que están acudiendo a este programa, una vez obtenido dicho material se procedió a elegir a de manera no probabilística y por conveniencia a 89 pacientes, una vez seleccionados se procedió a realizar una lista con los pacientes a estudiar. Para los pacientes de consulta externa, se acudió con las asistentes médicas a seleccionar de manera no probabilística y por conveniencia a 89 pacientes involucrando los 22 consultorios de consulta externa de Medicina Familiar, ya realizada ambas listas se continuo a aplicar los criterios de selección los cuales fueron:

Para criterios de inclusión se tomaron en cuenta a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del programa DiabetIMSS, que tengan por lo menos 7 sesiones, así como portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 de la consulta externa, ambos sexos, que sepan leer y escribir, más de un año de diagnóstico y que acepten participar en el estudio, para criterios de exclusión se tomaron en cuenta a pacientes con DM2 con algún problema psiquiátrico, neurológico, cognoscitivo, con complicaciones crónicas derivadas de la DM2 y como criterios de eliminación fueron que se tuvieran encuestas incompletas y/o que presente respuestas dobles y que no acuda a control por más de 3 meses.

Ya verificado que cumplieran con los criterios de selección, se formaron 2 grupos; el primero incluyo a pacientes que llevan su control metabólico en el programa educativo de DiabetIMSS, el segundo a quienes llevan su control con el médico familiar. Una vez

que se identificó a la población a trabajar, se les invito a participar en el estudio con previa información sobre el propósito de la investigación, posteriormente se solicito firmar la carta de consentimiento informado.

Ya aceptado participar, se les dio aviso a los médicos familiares de los consultorios médicos de que sus pacientes participaran en este proyecto y sobre de la necesidad de apoyar este estudio de investigación, de igual manera se dio por enterarse a los médicos de DiabetIMSS sobre los pacientes que participarán para también apoyen el proyecto, por lo que se anotó el día de su cita a consulta mensual.

Una vez estando con el paciente, se le solicito que contestaran la encuesta IMEVID, que identifica el tipo de estilo de vida de los pacientes, la cual consta 25 *ítems*, que valora las siguientes *dimensiones, nutrición, ejercicio, tabaquismo, alcoholismo, información, estado emocional y adherencia*, se califica por medio de diferentes opciones según la dimensión (anexo 2), en caso de DiabetIMSS se les aplicó en su instalaciones en su sesión mensual y en la consulta externa al término de su consulta. Esta encuesta fue de forma auto administrada con previa capacitación.

El peso y talla se obtuvo después que haber concluido la encuesta, se midió en las básculas con estadiómetro de las unidades correspondientes previamente calibradas, el paciente se le pidió estar descalzo, con ropa ligera y la medición de la talla se realizo en bipedestación. La medición del perímetro de cintura se hizo con cinta métrica flexible a nivel de la cicatriz umbilical, por arriba de las crestas iliacas y el perímetro de cadera a nivel de los trocánteres mayores.

Los resultados de laboratorio se recabaron del expediente clínico tanto de consulta externa y DiabetIMSS, en caso de no contar con resultados de laboratorio menor a 3 meses, se pedio apoyo al médico tratante para que lo solicito y registro en su expediente. Los estudios estudiados fueron glucosa, hemoglobina glicosilada, colesterol y triglicéridos se procesan de manera estandarizada mediante el método fotométrico, potencio métrica y flexrate utilizando el equipo de ARCHITECT C 8000.

Se concentró los datos personales y de información obtenida del expediente clínico se utilizó una hoja de recolección individual y posteriormente global de datos elaborada para este fin.

Toda la información obtenida se concentró en una base de datos diseñada específicamente para este estudio. El análisis de los datos contemplo un análisis univariado y bivariado con la finalidad de obtener frecuencias y porcentajes que posteriormente fueron presentadas en tablas y graficas de los grupos de estudio.

## 8. RESULTADOS.

De acuerdo al tamaño muestral del grupo de pacientes con DM2 de consulta externa fueron eliminados un total de 11 pacientes, todos por no contar con laboratorios clínicos reportados en el expediente por lo tanto el análisis incluyó a 167 pacientes en dos grupos: el primero integrado por 89 pacientes que participan en el programa diabetIMSS y el segundo por 78 pacientes que acuden para su control con su médico familiar en la consulta externa.

En general, presentaron una edad promedio de 56.31 años con una desviación estándar (DE) de 11.84 años; el 71.26% fueron mujeres y el 28.74% hombres.

El 64.67% de los participantes, refirió estar casado; tener una escolaridad de seis años cumplidos el 30.54%; el 66.66% habitan un domicilio en el que viven entre 2 y 4 personas y el 54% dependen económicamente de ellos mismos.

Con relación a los años de diagnóstico, se encontró que el 42.51% presentan 5 años o menos de evolución, el 25.15% entre 6 y 10 años, el 11.98% entre 11 y 15 años, el 14.37 entre 16 y 20 años y el 5.99 más 20 años.

Con la evaluación de los parámetros para el control metabólico se encontró que la tensión arterial sistólica menor 130mm/Hg representan un 41.32%, la presión arterial diastólica con cifra menor 80 mm/Hg un 38.32 %. Los niveles de glicemia tiene un promedio de 160.44 con una DE de  $\pm 64$ , hemoglobina glucosilada con un promedio de 8.06 con DE de  $\pm 2.06$ , colesterol total 200 con desviación estándar de  $\pm 45.48$ , triglicéridos 193 con DE de  $\pm 116.77$ . (Gráfica 1).

### Comportamiento por grupo

El análisis por grupo arroja que en el primero, la edad promedio fue de 54.06 años con DE de  $\pm 10.34$  años, un 75.28% de sus integrantes fueron mujeres y el 24.72% mientras que en el segundo grupo presentaron una edad promedio de 58.87 años con DE de  $\pm 12.93$  años, el 66.67% de los pacientes fueron mujeres y el 33.33% hombres; en el primer grupo un 65% de los participantes, refirió estar casado, el 31.49% cuenta con una escolaridad de seis años cumplidos, el 68.54% de los pacientes habitan un

domicilio en el que viven entre 2 y 4 personas más y económicamente el 49% depende de ellos mismos. El ingreso mensual promedio es de 6119 pesos mensuales con DE de  $\pm 4882$  pesos, en comparación con el segundo grupo con un 64.10% de los participantes, refirió estar casado, el 29.49% cuenta con una escolaridad de seis años cumplidos, el 66.67% de los pacientes habitan un domicilio en el que viven entre 2 y 4 personas más y económicamente el 55.12% depende de ellos mismos. El ingreso mensual promedio es de 6, 4197 pesos mensuales con DE de  $\pm 2727$  pesos.

Los años de evolución en el primer grupo son: 5 años o menos 38.20%, entre 6 y 10 años en un 34.83%, entre 11 y 15 años 10.11%, 16 y 20 años 11.24%; y más 20 años 5.62%; en el segundo grupo se encontró que los años de evolución son: 5 años o menos 47.44%, entre 6 y 10 años en un 14.10%, entre 11 y 15 años 10.10%, 16 y 20 años 17.95%; y más 20 años 6.41%.

Se observo en el primer grupo una tensión arterial sistólica menor 130 mm/Hg representan un 52.81%, la presión arterial diastólica con cifra menor 80 mm/Hg con un 60.94%. (Gráfica 2) En el segundo encontramos la tensión arterial sistólica menor 130 con un 28.21%, la presión arterial diastólica con cifra menor 80 mm/Hg con un 39.06%. (Gráfica 3).

Los niveles de glicemia tiene un promedio de 153 con DE de  $\pm 54$ , hemoglobina glucosilada con un promedio de 8.34 con DE de  $\pm 5.03$ , colesterol total 196 con DE de  $\pm 41$ , triglicéridos 180 con DE de  $\pm 100$ , solo el 7.86% tiene un IMC adecuado y se encontró un descontrol metabólico en el 100% de las personas en estudio. (Gráfica 2). En el segundo grupo se encontró niveles de glicemia tiene un promedio de 168 DE de  $\pm 73$ , hemoglobina glucosilada con un promedio de 8.42 con DE de  $\pm 2.18$ , colesterol total 204 con DE de  $\pm 49$ , triglicéridos 208 con DE de  $\pm 123$ , solo un 14.10% tiene un IMC controlado y se encontró un descontrol metabólico en el 97.43%. (Gráfica 3).

El tratamiento que llevan los pacientes en el primer grupo es: Dieta y ejercicio 34.83%, metformina 79.78%, Glibenclamida 47.19%, Pioglitazona 10.11%, Acarbosa 3.56%, Insulina NPH 36.46%, Insulina rápida 24.72%, Insulina Glargina 2.25%, Insulina Lispro 3.37%, Insulina mix 25 con un 4.49%; y en segundo grupo el tratamiento que llevan los

pacientes son: Dieta y ejercicio (8.97%), metformina (73.08%), Glibenclamida (41.03%), Pioglitazona 0%, Acarbosa 0%, Insulina NPH (24.36%), Insulina rápida (7.69%), Insulina Glargina (3.85%), Insulina Lispro (1.28%), Insulina mix 25 (3.85%).

El cuestionario IMEVID en el primer grupo se observa con un estilo de vida poco favorable en un 64.04%; y con un estilo de vida favorable el 28.01%. En el segundo grupo se encuentra con un estilo de vida poco favorable (52.56%); vida y con un estilo de vida desfavorable un (34.62%). (Gráfica 4).

El control metabólico en ambos grupos lo encontramos con un descontrol importante representando un 98.80% de descontrol. (Gráfica 5). La comparación del estilo de vida y control metabólico es más representativo en el grupo de estilo de vida poco favorable con 58.68%, en este mismo grupo encontramos un control buen metabólico en un 1.19% de la población en general. (Gráfica 6).

La comparación del estilo de vida y control metabólico en el grupo de programa DiabetIMSS y de la consulta externa son significativas en el estilo de vida mas no en el control metabólico. (Gráficas 7 y 8.)

## 9. DISCUSIÓN.

La DM2 es una enfermedad que va en incremento, que tiene una relación estrecha con el control metabólico, siendo una de las enfermedades de más difícil control. El profesional de la salud encuentra una serie de parámetros que indican que un paciente tiene un buen control metabólico, esto mediante la medición de glicemia, hemoglobina glucosilada, triglicéridos, colesterol total, IMC y tensión arterial de manera mensual y trimestral.

Encontramos que el estilo de vida del grupo que se encuentra en el programa DiabetIMSS tiene un mejor estilo de vida, pero el valor más representativo se encuentra en los pacientes con un estilo de vida poco favorable con un 64.04%, sin embargo el control metabólico en este grupo está descontrolado ya que ningún paciente alcanzó los estándares del programa DiabetIMSS.

En relación a la consulta externa los pacientes se encontraron con una menor calidad de vida teniendo el grupo más representativo a los que tienen un estilo de vida poco favorable con un 52.56%, el control metabólico es inadecuado en su mayoría solo el 2.56% alcanzó un control metabólico adecuado.

En 2009, Navarrete-Gatica <sup>(36)</sup>, al igual que este estudio señaló que el nivel de eficacia y cumplimiento de las metas es muy bajo, situación que determina un bajo control metabólico del paciente con DM2.

Vargas-Ibáñez <sup>(35)</sup> en su estudio de 2010, determinó que los niveles séricos de glucosa, colesterol y triglicéridos se encuentran por encima de lo recomendado por la NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, lo cual representa que los controles metabólicos para estas variables no se están cumpliendo. Se confirma que la educación en las enfermedades crónicas como la diabetes es imprescindible para el mejoramiento en los niveles séricos de glucosa, así como para mejorar la calidad de vida y el nivel de conocimientos. Sin embargo, se demuestra que al no haber un seguimiento de la intervención, los logros obtenidos se pierden, retornando a un mal control del paciente con DM2, mientras que en nuestro estudio los resultados fueron

similares a las variables en estudio las cuales estuvieron arriba del estipulado como normal, por lo tanto se sugiere seguimiento o supervisión del programa.

Figuroa-Suárez en 2014 <sup>(37)</sup>, encontró cumplimiento del 71% de cumplimiento de los pacientes en control de DiabetIMSS y el estilo de vida fue favorable, comparativamente con nuestro estudio encontramos gran diferencia en el resultado, ya que aquí no encontramos cumplimiento de metas pese a la estrategia educativa y su cita a médico familiar.

## **10. CONCLUSIONES.**

En el presente estudio se encontró que tan solo el 1.19% de la población general en estudio se encontró con un control metabólico adecuado basado en las guías de programa DiabetIMSS, teniendo un estilo de vida poco favorable según la encuesta IMEVID aplicada a los derechohabientes de IMSS.

En el programa DiabetIMSS tiene una mejor calidad de vida dada por trabajo que realizan los profesionales de salud en dar información a los pacientes, pero esto no se ve reflejado en su control metabólico ya que es malo en todos los pacientes encuestados.

Los pacientes de la consulta externa el estilo de vida es menor en comparación al del programa DiabetIMSS y observamos que el control metabólico en la mayoría también es inadecuado solo un 2.56%.

Esto nos lleva a reflexionar sobre el impacto que se debe tener sobre los pacientes para que estos logren un control metabólico adecuado para así lograr disminuir las complicaciones que el paciente llega a presentar.

Si bien el estudio es para comparar los estilos de vida y control metabólico en ambos grupos, nos damos cuenta que no varía de forma significativa los controles metabólicos a pesar del trabajo que se realiza en los pacientes del programa DiabetIMSS.

Es cierto que el estilo de vida en los pacientes del programa DiabetIMSS es significativamente superior, es importante que trabaje en forma conjunta para que aumente el impacto de forma positiva.

## RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS, FINANCIAMIENTO

### Recursos Humanos

El equipo de trabajo que participará en el desarrollo del presente estudio está integrado por el investigador responsable (tesista), asesor y colaboradores.

### Físicos, materiales y financieros.

El estudio se desarrollara en las instalaciones de la UMF No.2, misma que proporcionará el espacio físico y medios para su desarrollo. Los gastos adicionales que se generen serán solventados por el investigador responsable.

### Desglose financiero:

RECURSOS	COSTO UNITARIO	UNIDADES REQUERIDAS	COSTO TOTAL
Computadora portátil	13 000.00	1	13 000.00
Impresora láser color	2 500.00	1	2 500.00
Consumible para impresora	300.00	1	300.00
Paquete de 500 hojas blancas tamaño carta	80.00	2	160.00
Lápices	2.00	20	40.00
Sacapuntas	12.00	5	60.00
Bolígrafo	4.00	5	20.00
Cinta métrica	10.00	5	50.00
Copias fotostáticas	0.40	180	72.00
Renta de servicio de internet	190.00 (mensual)	8	1520.00
Bascula con estadímetro	0.00	1	0.00
Tablas de apoyo	25.00	10	250.00
Total			17972.00

## Cronograma de actividades

	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PRODUTO</b>
<b>Marzo y Abril 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de pregunta</li> <li>• Recopilación de bibliografía</li> <li>• Extracción de ideas principales</li> <li>• Síntesis y unificación de ideas principales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema de estudio</li> <li>• Banco de referencias</li> <li>• Conglomerado de ideas</li> <li>• Marco teórico</li> </ul>
<b>Mayo – Junio 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación como carencia en el conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteamiento</li> </ul>
<b>Junio – Julio 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación como prioridad</li> <li>• Formulación del propósito</li> <li>• Formulación de posible respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificación</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Hipótesis</li> </ul>
<b>Julio – agosto 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de modelo de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material y métodos</li> </ul>
<b>Julio- Agosto 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de necesidades diversas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso humano-financiero</li> </ul>
<b>Julio agosto2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la muestra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios para el estudio</li> </ul>
<b>Agosto 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de necesidades diversas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recurso humano-financiero</li> </ul>
<b>Septiembre 2012</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del protocolo al Comité Local de Investigación UMF 37</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuestas por revisores asignados por el Comité Local del Investigación UMF 37</li> </ul>
<b>Octubre2012 Enero 2013.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del protocolo al Comité Local de Investigación UMF 37</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorización de la investigación</li> </ul>

<b>Febrero 2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planeación operativa: Establecer lineamientos de cooperación para cada uno de los colaboradores en el estudio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal disponible y apto de manera individual y enfocada, para los distintos eslabones que conforman el protocolo</li> </ul>
<b>Febrero-2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muestreo</li> <li>Recolección de variables en hoja de datos.</li> <li>Transferencia de datos a base de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banco de variables recolectadas en formato de datos</li> </ul>
<b>Febrero-Septiembre 2013</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recolección de variables en hoja de datos.</li> <li>Transferencia de datos a base de datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banco de variables recolectadas en formato de datos.</li> <li>Banco de variables en paquete estadístico</li> </ul>
<b>Octubre- Noviembre 2013 Enero 2014</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis estadístico de los datos obtenidos</li> <li>Redacción de Resultados y Conclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtención de resultados a través del análisis estadístico de las variables</li> <li>Estructura final de tesis</li> </ul>
<b>Marzo-Abril 2014</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura y presentación de Tesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de Tesis a la Coordinación de Educación e Investigación en Salud UMF 68</li> </ul>

## 11. BIBLIOGRAFÍA.

1. Isselbacher K, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL. Harrison's; Principios de Medicina Interna, 16 edición, editorial Mc Graw-Hill, capítulo 323, pp 11371-11475.

2. Arcega-DA, Lara-MC, Ponce de León-RS. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con Diabetes. Rev. invest. Clín. 2005, vol. 57 pp. 676-684. (revisado en línea mayo 2014)

3. Norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus, Secretaría de gobernación SEGOB. Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, 23 de noviembre del 2010. (Consultado en línea mayo 2014)

4. Organización Mundial de la Salud, Diabetes; nota descriptiva No. 312; Septiembre 2011. Disponible en línea en: [Www.WHO.Org.mx](http://www.WHO.Org.mx) (consultado mayo 2014)

5. Federación Mexicana de Diabetes A.C. Costos en salud derivados de la Diabetes, 02 de Diciembre de 2011. Disponible en línea: [Www.fmdiabetes.org](http://www.fmdiabetes.org) (consultado mayo 2014)

6. Estadística a propósito del día Mundial de la salud, INEGI, Aguas Calientes Ags, [revista electrónica] 14 de noviembre de 2011. Consultado 11/05/14, disponible en: <http://www.inegi.org.mx>

7. Guías de Práctica clínica, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Agosto 2009. Disponible en [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html). (Consultado en mayo 2014)

8. Secretaria de salud, subsecretaria de prevención y promoción a la salud, boletín informativo de M-2, Diabetes Mellitus, México, 2007.

9. Por un México sano: construyendo alianzas por una mejor salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. Secretaria de salud pp. 28-52. [Revista electrónica]. Consultado 18/05/2014. Disponible en: [www.conadic.salud.gob.mx](http://www.conadic.salud.gob.mx).

10. Aguilar SC, Gómez PF. Declaración de Acapulco: propuesta para la reducción de la incidencia de Diabetes en México. Revista de Investigación Clínica, vol. 58, Núm. 1, Enero-Febrero, 2006. pp 71-77. [Revista electrónica]. Disponible en <http://scielo.unam.mx>. (Consultado en mayo 2014)

11. Stephen J, Mc Phee, Maxine A. Papadakis, Diagnóstico clínico y tratamiento, 46 edición, 2007, edit. Mc Graw-Hill, cap. 27, pp 1219-1253.

12. Valdés S, Rojo MG, Soriguer F. Evolución de la prevalencia de la Diabetes tipo 2 en la población adulta española, MedClin (Barc). 2007; 129(9):352-5, España. [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)(Consultado en mayo 2014).

13. Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus, American Diabetes Association; Diabetes Care, Vol. 35, supplement 1, January 2012. pp s64-s71; [Www.care.diabetesjournals.org](http://Www.care.diabetesjournals.org) (consultado mayo 2014).

14. Guías Americanas Recientes. Asociación Americana de Diabetes (ADA) 2012. Primera parte. Referenciado de Diabetes Care Vol. 35 supplement 1, Junary 2012. [Revista electrónica]. Consultado 18/05/2014. Disponible en: [Www.jrminterna.blogspot.mx](http://Www.jrminterna.blogspot.mx)

15. Álvarez MJ, Sandoval DF, Dávila SA, Torres RA, González RM. Frecuencia de valores de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos del hospital Lázaro Cárdenas del ISSSTE de la ciudad de Chihuahua. Facultad de Ciencias Químicas / Universidad Autónoma de Chihuahua. Sintesis S 46, 10 Nov. 2008. 542 [revista electrónica]. Consultado 11/09/2012. Disponible en: [http://www.uach.mx/extension\\_y\\_difusion/synthesis/2008/11/10/Hemoglobina.pdf](http://www.uach.mx/extension_y_difusion/synthesis/2008/11/10/Hemoglobina.pdf)

16. Medicamentos para la diabetes por vía oral. American Diabetes Association. Consultado: 25/09/2012. Disponible en <http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes/diabetes-tipo-2/afecciones-y-tratamiento/medicamentos-para-la-diabetes.html>

17. Herrera PJ. Sulfonilúreas y biguanidas en el tratamiento de la diabetes. Terapéutica. Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/60/1391/57/1v60n1391a13014177pdf001.pdf>

18. Llave GF. Actualización en el manejo de los antidiabéticos orales en atención primaria. MGF a fondo. 3-2009, pp. 8-15. Disponible en <http://api.ning.com/files/iLo1CL-Xo34u6yLWIHRIsfETvp7R2QLxZ6QE6Lsm34jpmxfG5vHNGqgFTABg0LOVvR2DDDeBFh2laFIP2lcjCT65zcObzx3S-/Antidiabeticosorales.pdf>

19. Ávila LL. Inhibidores DPP-IV. La SAMFyC. Actualizado el 20 de Junio de 2012. Disponible en <http://www.grupodiabetessamfyc.cica.es/index.php/guia-clinica/guia-clinica/tratamiento/antidiabeticos-orales/148.html>

20. Nuevos fármacos antidiabéticos: las incretinas. 1 ARIA'S Blog. 22/03/2012. Disponible en <http://1aria.wordpress.com/2010/03/22/nuevos-faramcos-antidiabeticos-las-incretinas/>

21. Feliciano AJ, Sierra AI. Nuevas terapias en Diabetes: más allá de la insulina inyectable y de los antidiabéticos orales. Rev. Assoc. Med. Bras. vol.54. no.5 São Paulo

Sept. /Oct. 2008. Disponible en [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302008000500020&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302008000500020&script=sci_arttext)

22. Roldan VA, Ojeda CG, Roldan VE. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Revistas de la Facultad de Medicina de la UNAM*. Vol. 54, No.1. Enero-Febrero 2011. Disponible en <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/24665>

23. Acerca de la Insulina. American Diabetes Association. Consultado 15/08/2012. Disponible en: <http://www.diabetes.org/espanol/todo-sobre-la-diabetes/diabetes-tipo-2/afecciones-y-tratamiento/acerca-de-la-insulina.html>

24. Guía Técnica para otorgar atención médica integral en el módulo DiabetIMSS a derechohabientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, en unidades de medicina familiar. Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualización: Junio 2009.

25. XII. Acciones y logros del Instituto en Materia de Salud, Bienestar social y transparencia. Informe al ejecutivo federal y al congreso de la unión 2010-2011. pp 234,235. [Revista electrónica]. Consultado 15/07/2012. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/Documents/20112012/C12.pdf>

26. Velarde JE, Ávila FC evaluación de la calidad de vida. *Salud Publica de México* Vol. 44 No. 4, Julio – Agosto 2002, pp 349-361. [Revista electrónica]. Consultado 17/08/2012. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342002000400009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S003636342002000400009&script=sci_arttext)

27. Mena MJ, Martín EJ, Simal BF, Bellido CJ, Carretero AJ. Diabetes Mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultados del Estudio Hortega. *An. Med. Interna (Madrid)* 2006; 23: 357-360. <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v23n8/original1.pdf>

28. Salcedo RA, García de Alba GJ, Frayre TM, López CB. Género y control de Diabetes Mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. *Revista médica del instituto Mexicano del seguro social* 2008; 46 (1) 73-81. [http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev\\_med/pdf/gra\\_art/A12.pdf](http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A12.pdf)

29. Gómez RS, Galicia RL, Vargas DE, Martínez GL, Villareal RE. Estrategia de afrontamiento de la Diabetes como factor de riesgo para el estilo de vida. *RevMedInstMex Seguro Soc* 2010; 48(5) 539-542; [http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev\\_med/pdf/gra\\_art/A943.pdf](http://edumed.imss.gob.mx/edumed/rev_med/pdf/gra_art/A943.pdf)

30. De la Cruz SE, Pino OJ. Estilo de vida relacionado con la salud. *Facultad de ciencias del deporte Universidad de Murcia*. pp 1-9. [Revista electrónica]. Consultado 09/08/2012. Disponible en: <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/6616/1/estilo%20de%20vida%20y%20salud.pdf>

31. López CJ, Araiza AC, Rodríguez MR, Munguía MC. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Salud pública de México*, vol. 45 No.4, Julio-Agosto 2003, pp. 259-268 [revista electrónica]. Consultado 09/04/2012. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10645404>
32. López CJ, Rodríguez MJ, Araiza AC, Martínez BM. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con Diabetes tipo 2. Validación por constructo del IMVID. *Aten Primaria* 2004; 33 (1): 20-7; <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/27/27v33n01a13056494pdf001.pdf>
33. Mejía RO, Martínez JS, Roa SV, Ruiz GJ, Ruiz PC, Pastrana HE. Impacto de una estrategia educativa participativa el estilo de vida de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Ethos educativo* 42, Mayo-Agosto 2008.187-196; <http://www.imced.edu.mx/Ethos/Archivo/42/42-187.pdf>
34. Balcázar NP, Gurrola PG, Bonilla MM, Colín GH, Esquivel SE. Estilo de vida en personas adultas con Diabetes Mellitus. *Revista Científica electrónica de psicología ICSa-AUEH* N0.6, pp 147-158. [Revista electrónica]. Consultado 09/04/2012. Disponible en: [http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/IMG/pdf/10\\_-\\_No.\\_6.pdf](http://dgsa.uaeh.edu.mx/revista/psicologia/IMG/pdf/10_-_No._6.pdf)
35. Vargas IA, González PA, Aguilar PM, Moreno CY. Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev. FacMed UNAM*. Vol. 53., No. 2, Marzo- Abril 2010.60-68; <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2010/un102d.pdf>
36. Navarrete GA, Musquiz PP. Eficacia y efectividad del control médico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el centro de salud urbano "Dr. Gastón Melo" enero-Junio 2009.
37. Figueroa SM, Cruz TJ, Ortiz AA, Lagunés EA, Jiménez LJ, Rodríguez MJ. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS; *Gaceta Medica de México*. 2014; 150:29-34.

## 12. ANEXOS:



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

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio: Evaluación del control metabólico y estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que participan en el programa DiabetIMSS en relación con aquellos que acuden a la consulta externa de la unidad de Medicina Familiar No.2 de Hermosillo Sonora.

Patrocinador externo (si aplica): NINGUNO

Lugar y fecha: HERMOSILLO SONORA A

Número de registro: R-2013-2604-1

Justificación y objetivo del estudio: Comparar el estilo de vida y control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que participan en el programa DiabetIMSS con los pacientes atendidos por el médico familiar en la UMF No.2 del IMSS en Hermosillo Sonora.

Procedimientos: Realizar encuestas, medir, pesar y recabar laboratorios de los expedientes.

Posibles riesgos y molestias: MÍNIMO

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Mejorar el control de los pacientes de tal forma que tengan buena salud y evitar o retardar en lo posible la aparición de secuelas.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se informara sobre los resultados de los estudios y posibles estrategias para mejorar su estado de salud.

Participación o retiro: EL PACIENTE PUEDE RETIRARSE EN EL MOMENTO QUE EL DESEE

Privacidad y confidencialidad: Los datos y la información obtenida serán manejados con absoluto respeto y confidencialidad.

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

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

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): NO APLICA

Beneficios al término del estudio: \_\_\_\_\_

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:  
Investigador Responsable: **Martin Tenahua Gaspariano.** Molienda No.51 Residencial Torre Plata; Hermosillo Sonora.  
Cel. 6629488081

Colaboradores: MC. María Elena Romero Arredondo, Dr. Néstor Durazo García.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

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

**Clave: 2810-009-013**



Evaluación del control metabólico y estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que participan en el programa DiabetIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No.2 de Hermosillo Sonora.

### CUESTIONARIO IMEVID

Instructivo Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos 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 X en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le suplicamos responder todas las preguntas.

Fecha:

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: F M Edad: \_\_\_\_\_ años.

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
9. ¿Cuando termina de comer la cantidad ser vida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10. ¿Con qué 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	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
17. ¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
			Total	

\* Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

Gracias por sus respuestas

Instrumento validado por López CJ, Araiza AC, Rodríguez MR, Munguía MC. 31



Evaluación del control metabólico y estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que participan en el programa DiabetIMSS comparado con aquellos que acuden a control en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No.2 de Hermosillo Sonora.

**Ficha de identificación**

Folio \_\_\_\_\_ Clínica **UMF N0.2** Municipio: **Hermosillo Son.**  
Fecha de aplicación \_\_\_\_\_ NSS \_\_\_\_\_  
Sexo: masculino \_\_\_ Femenino \_\_\_ T/Asistólica \_\_\_\_\_ mm/Hg T/A diastólica \_\_\_\_\_ mm/Hg  
Edad: \_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ Perímetro de Cintura \_\_\_\_\_ cm Perímetro de cadera \_\_\_\_\_ cm  
Escolaridad \_\_\_\_\_ años Numero de sesión \_\_\_\_\_

Años de evolución de DM \_\_\_\_\_

Tratamiento	
Dieta y ejercicio	
Metformina	
Glibenclamida	
Pioglitazona	
Acarbosa	
Insulina NPH	
Insulina rápida	
Insulina glargina	
Insulina lispro	
Insulina mix 25	

Resultados de laboratorio menor a 3 meses	
Glicemia (mg/dl)	
Hemoglobina glicosilada (%)	
Colesterol total (mg/dl)	
Triglicéridos (mg/dl)	

Estado civil	
Soltero	
Casado	
Divorciado	
Viudo	
Unión libre	

Ocupación	
Ama de casa	
Campesino	
Obrero	
Técnico	
Profesionista	
Jubilado	
Pensionado	

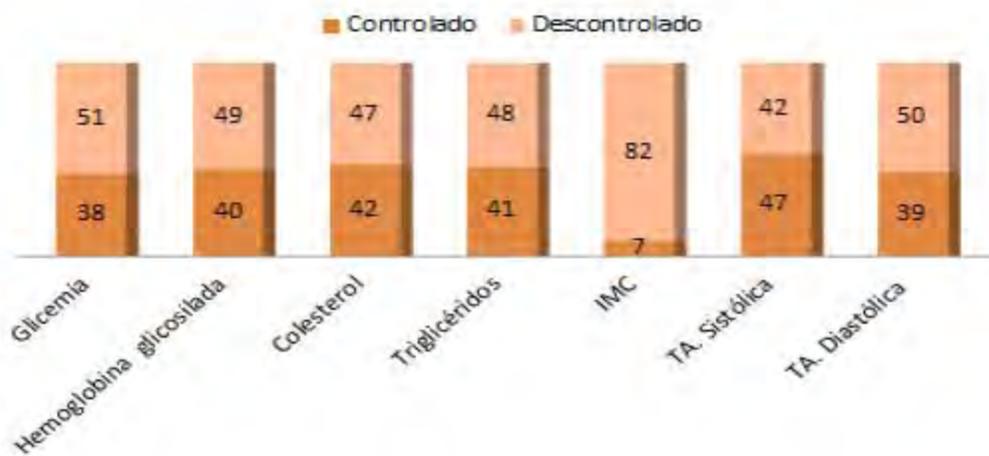
Ingreso mensual familiar _____
De quien depende económicamente _____
Cuántas personas viven en el mismo domicilio _____
Cuántas personas trabajan _____

**Gráfica 1.** Indicadores de control metabólico de la Consulta Externa y del programa diabetIMSS



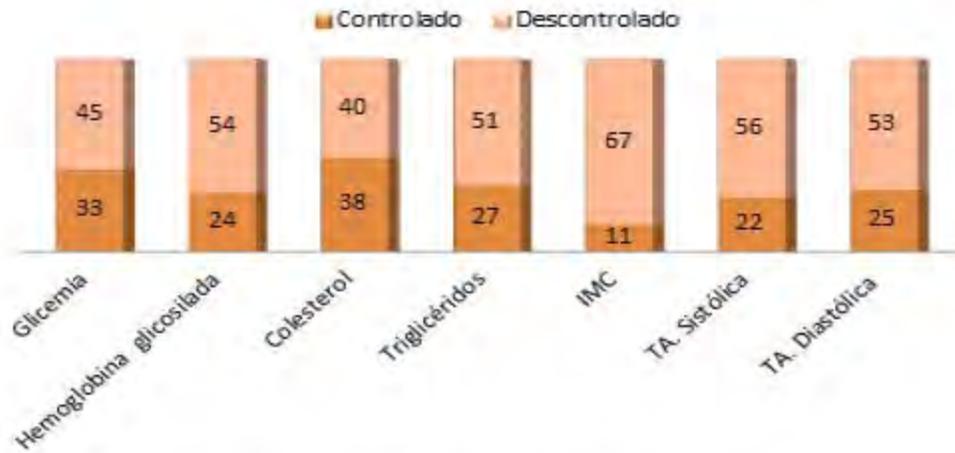
Fuente: Expediente clínico y hoja de concentrado de datos. UMF2. 2013.

**Gráfica 2.** Indicadores de control metabólico del programa diabetIMSS



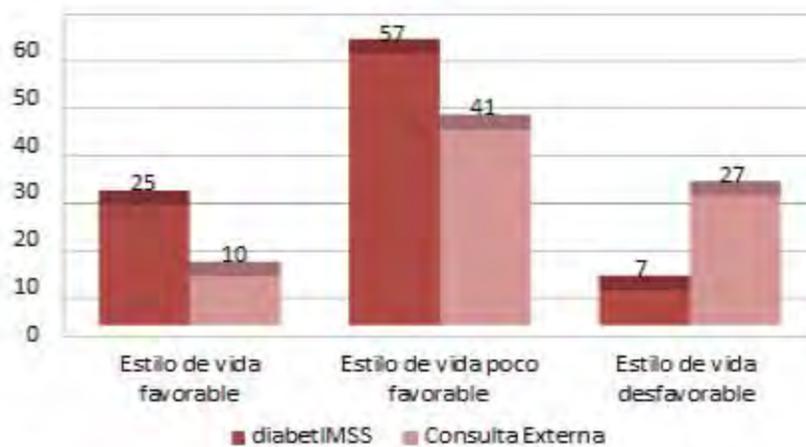
Fuente: Expediente clínico y hoja de concentrado de datos. UMF2. 2013.

**Gráfica 3.** Indicadores de control metabólico de Consulta Externa



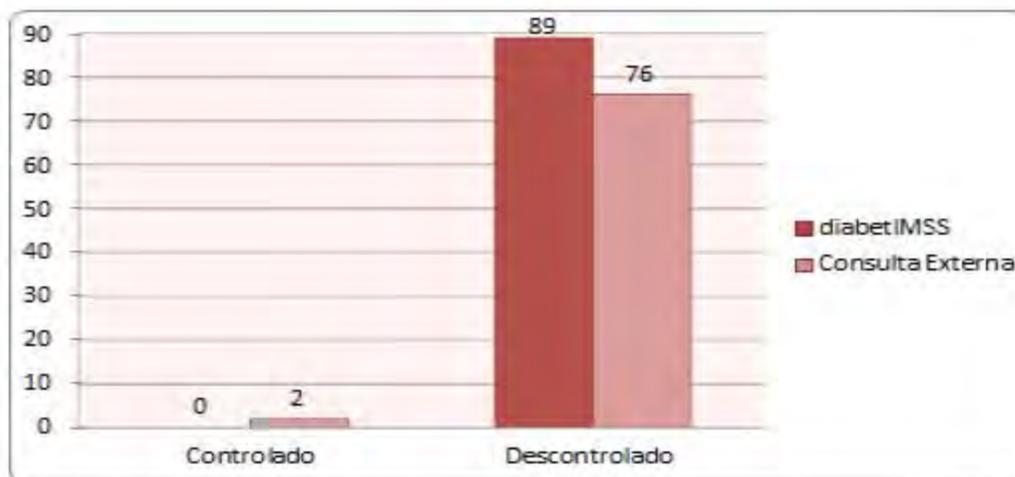
Fuente: Expediente clínico, hoja de concentrado de datos. UMF2. 2013.

**Gráfica 4.** Encuesta del estilo de vida IMEVID a grupo de Consulta Externa y programa diabetIMSS



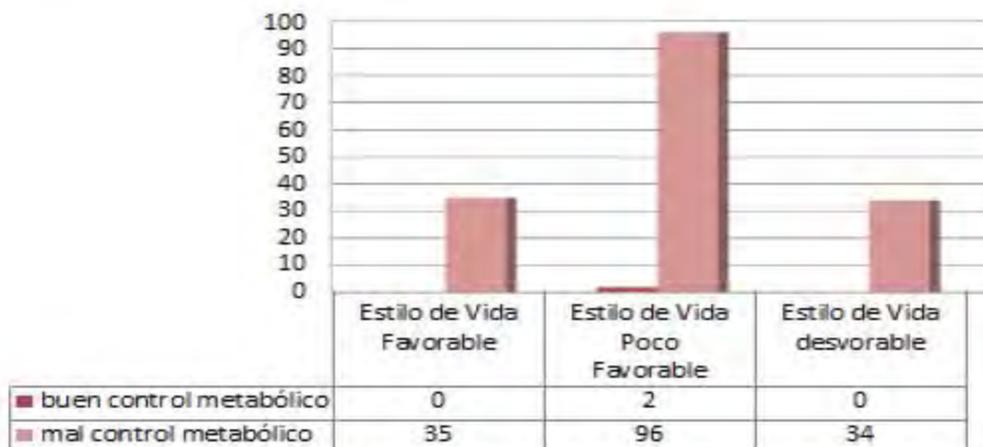
Fuente: Encuesta IMEVID. UMF2.2013

**Gráfica 5.** Control metabólico del grupo de Consulta Externa y programa diabetIMSS



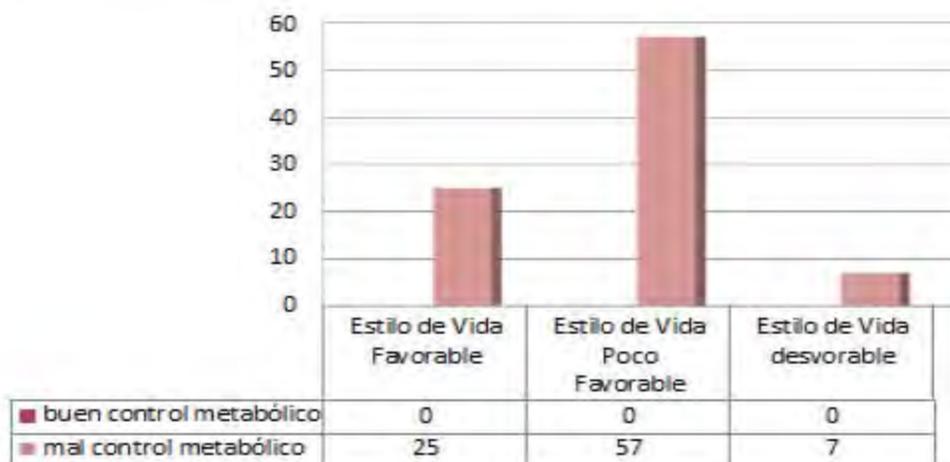
Fuente: Expediente clínico, hoja de concentrado de datos. UMF2. 2013.

**Gráfica 6.** Relación del Control metabólico y estilo de vida grupo de Consulta Externa y programa diabetIMSS.



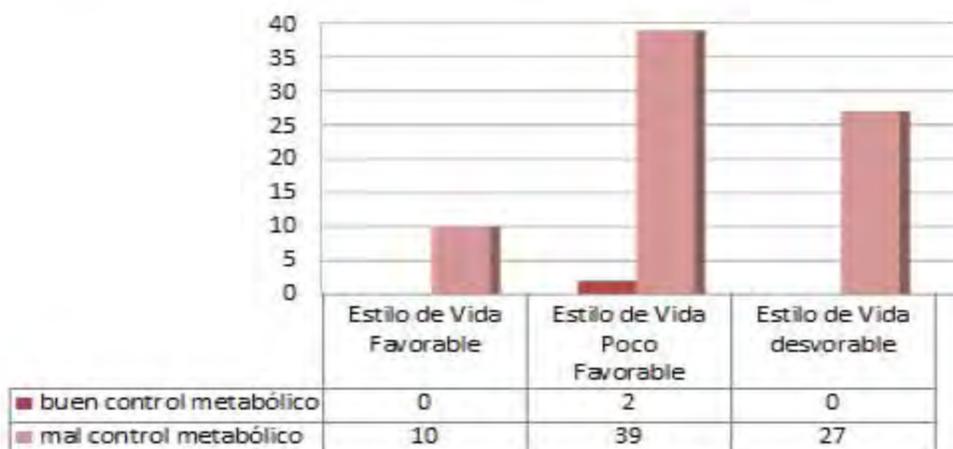
Fuente: Expediente clínico, hoja de concentrado de datos y encuesta IMEVID. UMF2. 2013.

**Gráfica 7.** Relación del Control metabólico y estilo de vida del programa diabetIMSS.



Fuente: Expediente clínico, hoja de concentrado de datos y encuesta IMEVID. UMF2. 2013.

**Gráfica 8.** Relación del Control metabólico y estilo de vida grupo de Consulta Externa .



Fuente: Expediente clínico, hoja de concentrado de datos y encuesta IMEVID. UMF2. 2013.