



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA SALUD



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9**

**“INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES Y FACTORES  
ASOCIADOS AL CONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES  
DIABETICOS TIPO2 DE LA UMF 9”**

TESIS

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

**PRESENTA:  
DR. BALTAZAR JOANICO MORALES**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. LUIS AMADOR RÍOS OLIVEROS**

**REGISTRO R-2013-1101-10**

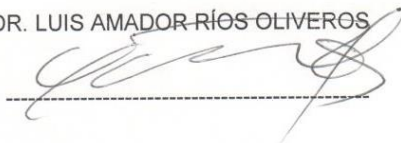
**ACAPULCO, GRO A 25 DE NOVIEMBRE DEL 2014**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD

**"INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES Y FACTORES ASOCIADOS AL CONTROL  
METABOLICO EN LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO II DE LA UMF 9"**

DIRECTOR DE TESIS


DR. LUIS AMADOR RÍOS OLIVEROS



---

TESISTA:

DR. BALTAZAR JOANICO MORALES



---

MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO  
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**“INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES Y FACTORES  
ASOCIADOS AL CONTROL METABOLICO EN LOS PACIENTES  
DIABETICOS TIPO 2 DE LA UMF 9”**

  
**Dra. Ingrid Zaragoza Ruíz**

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional

  
**Dr. Francisco Barbosa Castañeda**

Coordinador Auxiliar Médico de  
Educación en Salud

  
**Dra. Guillermina Juanico Morales**

Coordinador Auxiliar Médico de  
Investigación en Salud

  
**Dra. Virginia Palacios Castillo**

Profesor Titular del Curso de Especialización en  
Medicina Familiar



**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 1101  
U MED FAMILIAR NUM 9, GUERRERO

FECHA 27/03/2013

**MTR. LUIS AMADOR RIOS OLIVEROS**

**P R E S E N T E**

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

**INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN EL CONTROL METABOLICO DE LOS  
PACIENTES DIABETICOS TIPO II**

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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
------------------

R-2013-1101-10
----------------

ATENTAMENTE

**DR.(A). MIRNA MARTINEZ ASTUDILLO**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No.  
1101

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente.

A mis padres por su apoyo incondicional.

A Ángeles mi esposa por su apoyo y compañía.

Al Dr. Luis Amador Ríos Oliveros por las facilidades otorgadas para llevar a cabo el presente trabajo.

Al Dr. José Francisco Galicia Cortes por su apoyo y por compartir su experiencia y conocimiento.

A los participantes del presente estudio, ya que sin ellos no habría sido posible su consecución.

## Dedicatoria

A mi esposa Ángeles y mi hijo Ángel Baltazar y al que viene en camino, por su compañía, paciencia y cariño.

A mis padres por su apoyo incondicional, ejemplo y cariño durante toda mi vida.

A mis hermanas y hermano por ser parte de mi vida.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

ADA: American Diabetes Association

AVE: Acontecimientos Vitales Estresantes

CLIEIS: Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud

DM: Diabetes mellitus

DM 2: Diabetes mellitus tipo 2

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

GPC: Guía de Práctica Clínica

Hb A1c%: Hemoglobina glucosilada

IMC: Índice de masa corporal

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

MOS: Medical Outcomes Study

NOM: Norma Oficial Mexicana

OMS: Organización Mundial de la Salud

SS: Secretaría de Salud

UMF: Unidad de medicina familiar

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	1
1.Introducción	2
2. Marco teórico	2
2.1 Planteamiento del problema	13
2.2 Justificación	15
2.3 Objetivos	16
2.4 Hipótesis	16
3. Material y métodos	17
3.1 Diseño de estudio	17
3.2 Descripción del estudio	17
3.3 Muestreo	17
3.4 Tamaño de la muestra	17
3.5 Criterios de selección	18
3.6 Instrumento de recolección de datos	18
3.7 Operacionalización de variables	18
3.8 Análisis de datos	23
4. Aspectos éticos	24
5. Recursos	26
6. Resultados	27
7. Discusión	33
8. Conclusión	36
9. Recomendaciones	37
10. Referencias bibliográficas	38
11. Anexos	45

## RESUMEN

**Introducción.** A nivel mundial y nacional existe alta prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, sus complicaciones se ubican como la principal causa de muerte en México. La mayoría de los pacientes se encuentran con mal control glucémico y metabólico, por lo que se requieren nuevas estrategias para su control. **Objetivo.** Estudiar la influencia de las redes sociales y los factores asociados al control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. **Material y métodos.** Se realizó un estudio en el periodo abril del 2013 a septiembre del 2014, tipo transversal analítico en 291 pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 9, IMSS, Acapulco, seleccionados por método no probabilístico. Se aplicó una encuesta validada, el cuestionario MOS de apoyo social y se revisaron expedientes clínicos electrónicos. Se realizó captura de datos en el programa Epi data y el análisis en el programa CIET-map. **Resultados.** El 53% de los diabéticos tienen control glucémico adecuado, solo el 7% cumple con criterios para control metabólico adecuado, la red social primaria es la más importante para estos pacientes. Se encontró asociación entre control de la glucosa y padecer dislipidemia, tener un empleo, ser mayor de 70 años y tener un diagnóstico de más de 15 años como factores de riesgo, mientras que acudir de 7 a 12 sesiones de diabetIMSS se asoció como factor protector. **Conclusiones.** Existe alta prevalencia de inadecuado control metabólico y glucémico, los factores asociados son edad, dislipidemia, tener empleo y tiempo de diagnóstico, la familia es la red de apoyo más importante.

## **1. INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial y nacional existe alta prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, esto como resultado de los cambios en los hábitos de alimentación y la falta de actividad física, esta enfermedad es la segunda causa de consulta en las unidades de medicina familiar, sus complicaciones son la principal causa de muerte en México y generan un alto costo para las instituciones de salud y para las familias.<sup>1-3</sup>

La mayoría de los pacientes diagnosticados se encuentran con un mal control glucémico y metabólico, lo que hace que las complicaciones aparezcan en forma temprana, por lo que se requiere de nuevas estrategias para su control.<sup>3</sup>

Existen estudios que demuestran que los pacientes con una buena red de apoyo social han mostrado un mejor control metabólico, por lo que es necesario estudiar el comportamiento de estas redes en los pacientes diabéticos de nuestro medio, para de esta forma generar estrategias que mejoren dicho control.<sup>20,21</sup>

## **2. MARCO TEORICO**

La epidemia de la diabetes mellitus (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 epidemia. De acuerdo a los resultados de la ENSANUT 2012, la prevalencia nacional de DM en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 9.2%, en el estado de Guerrero la prevalencia fluctúa entre el 7.7 y 8.1%.<sup>1, 2</sup>

De conformidad con la información de la ENSANUT 2006 la prevalencia aumentó a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con DM; en la población urbana, la prevalencia fue significativamente mayor. <sup>1,3</sup>

En México, la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales cabe señalar que según la Dirección General de Información en Salud de la SS en el 2007 hubo un número mayor de defunciones en el grupo de las mujeres (37,202 muertes) comparado con el de los hombres (33,310), con una tasa 69.2 por 100,000 habitantes en mujeres y de 64 en hombres, diferencias importantes a considerar en las acciones preventivas, de detección, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento. La diabetes no es un factor de riesgo cardiovascular. Es un equivalente de enfermedad cardiovascular debido a que el riesgo de sufrir un desenlace cardiovascular es igual al de la cardiopatía isquémica. <sup>1</sup>

La DM es un padecimiento complejo que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización. Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contra referencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física, auto monitoreo y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica. <sup>1,4</sup>

## **REDES SOCIALES**

Se considera que las redes sociales son una práctica simbólica-cultural que incluye el conjunto de relaciones interpersonales que integran a una persona con su entorno social y le permiten mantener o mejorar su bienestar material, físico y emocional y evitar así el deterioro real o imaginado que podría generarse cuando se producen dificultades, crisis o conflictos que afectan al sujeto. <sup>5</sup>

En la literatura se distingue entre fuentes de apoyos formales e informales. El sistema formal de apoyo posee una organización burocrática, contempla objetivos específicos en ciertas áreas determinadas y utiliza a profesionales o voluntarios para garantizar el logro de sus metas. El sistema informal está constituido por las redes personales y las redes comunitarias no estructuradas como programas de apoyo.

Se consideran cuatro categorías de transferencias o apoyos: materiales, instrumentales, emocionales y cognitivos. <sup>5</sup>

Los apoyos materiales implican un flujo de recursos monetarios (dinero en efectivo, sea como aporte regular o no, remesas, regalos y otros) y no monetarios, bajo diversas formas de apoyo material (comidas, ropa, pago de servicios y otros).

Los apoyos instrumentales pueden ser el transporte, la ayuda en labores del hogar y el cuidado y acompañamiento.

Los apoyos emocionales se expresan, por ejemplo, por la vía del cariño, la confianza, la empatía, los sentimientos asociados a la familia y la preocupación por el otro. Pueden asumir distintas formas, como visitas periódicas, transmisión física de afecto, otras.

Los apoyos cognitivos se refieren al intercambio de experiencias, la transmisión de información (significado), los consejos que permiten entender una situación, otros.

## TIPOS DE REDES Y SUS COMPONENTES

### REDES DE APOYO PERSONAL:

#### Familiares

- Relación vertical: esposa, esposo, padre, madre, abuela, abuelo, hijo, hija, nietos, nietas, bisnietos, suegra, suegro.
- Relación horizontal: hermanas, hermanos, cuñadas, cuñados
- Relación transversal: tíos, tías, sobrinos, sobrinas.

#### No familiares

- Semifamiliares: compadrazgo

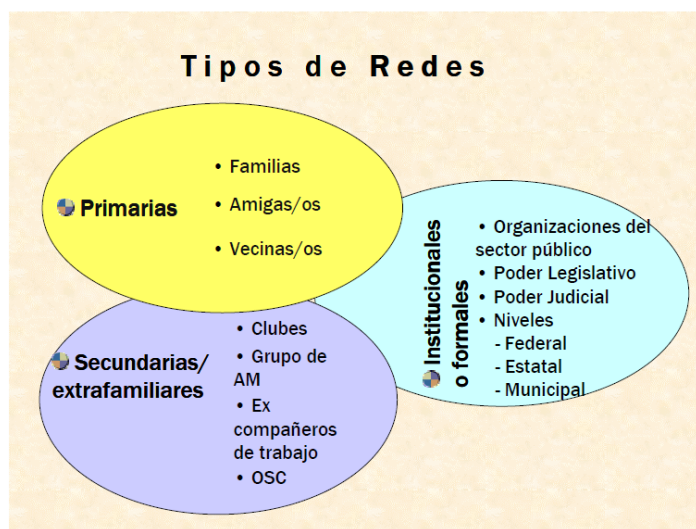
- Amistades comprometidas: amigos y amigas íntimos
- Otras amistades
- Otras personas

#### REDES DE APOYO COMUNITARIAS:

- Organizaciones a nivel comunitario, no públicas, con actividades propias (privadas, organizaciones no gubernamentales (ONG), voluntariado, religiosas, otras).
- Instituciones públicas o adscritas al sector público a nivel comunitario (vinculadas a proyectos y actividades comunitarias).
- Organizaciones e instituciones públicas de gran alcance, vinculadas a políticas nacionales. Una agrupación posible de redes de apoyo podría asumir la siguiente forma:

- Red centrada en la existencia del cónyuge
- Redes basadas en lazos familiares (hijos, nietos, hermanos y otros)
- Redes de amigos, colegas, vecinos
- Redes basadas en la participación/integración en organizaciones comunitarias. <sup>5</sup>

Las redes sociales también se dividen en primarias, secundarias e institucionales como se muestran en el siguiente esquema: <sup>5</sup>



Fuente: <http://www.gerontologia.org/porta1/archivosUpload/RedesSocialesFUNBAM.pdf>

## REDES SOCIALES Y SU INFLUENCIA EN LA SALUD

Entre las estrategias que la persona con DM lleva a cabo para vivir con la enfermedad, se encuentra la búsqueda de ayuda y apoyo no sólo del personal de salud, sino también y de forma destacada, de las personas de su red social, sobre todo de su familia. Se considera que ese apoyo es capaz de compensar el efecto del estrés originado por la enfermedad.

El concepto de apoyo social es relativamente reciente y nace en la década de los años setenta en la escuela de antropología británica de la Universidad de Manchester. Se define como un proceso interactivo en el que la persona obtiene ayuda emocional, instrumental y afectiva de la red social en la que se encuentra inmerso.<sup>6</sup>

En la red social, este entramado de relaciones sociales es identificable y se puede objetivar la estrecha relación que existe entre red y apoyo social, de forma que cuando se produce un descenso de la red, se aprecia una reducción en la percepción del apoyo social.<sup>7</sup>

El apoyo social es un factor que tiene un efecto protector o benefactor sobre múltiples parámetros relacionados con la salud. El mecanismo de acción del apoyo social sobre la salud no se conoce con certeza, aunque existen dos hipótesis: por un lado, la teoría del efecto tampón, donde la influencia del apoyo social estaría determinada por su papel modulador sobre las situaciones adversas que generan estrés en el individuo; la otra teoría considera que el apoyo social es un agente causal directo de las enfermedades.<sup>8</sup>

En relación a las situaciones adversas que generan estrés en el individuo y familia, hay que decir que su causa puede ser ambiental, psíquica o social y que estos factores alcanzan la categoría de Acontecimientos Vitales Estresantes (AVE) cuando son percibidos como negativos o no deseados y cuando se acompañan de un cambio vital. Estas situaciones estresantes son un obstáculo para llevar a cabo un régimen terapéutico. La relación entre los diversos AVE y la enfermedad ha sido estudiada en diferentes patologías.<sup>9</sup>

El apoyo social y familiar constituye un factor determinante en las conductas de adherencia a los tratamientos para la diabetes. El apoyo social constituye un medio efectivo en su vertiente instrumental, para facilitar el cumplimiento del tratamiento, o también se considera capaz de amortiguar los efectos del estrés que supone la diabetes y su tratamiento.<sup>10</sup>

Entre los principales aspectos que relacionan a la familia con la enfermedad crónica, está a) la familia puede influir en el curso de la enfermedad crónica, entendiéndose que la interacción entre la familia y la tipología de la enfermedad pueden tener una influencia positiva o negativa sobre el curso del proceso crónico, y b) la familia como recurso; conviene destacar que la familia es la fuente principal de apoyo social con que cuenta el paciente crónico para afrontar con éxito los problemas a que da lugar la enfermedad, destacando el papel de la cuidadora primaria, que es la que aporta el máximo apoyo instrumental, afectivo y emocional.<sup>11</sup>

Existen estudios que demuestran el impacto que ejerce el apoyo social sobre los procesos relacionados con la salud y la mortalidad <sup>12</sup>, así como de su efecto beneficioso sobre la evolución de procesos crónicos <sup>13</sup>. Es conocido el efecto del apoyo social sobre la evolución clínica y pronóstico de la DM <sup>14</sup>

En una revisión sistemática realizada recientemente por Van Dam HA et al. sobre intervenciones sociales en la atención a diabéticos tipo 2, se apoya la hipótesis de que las actividades sociales específicas ayudan al autocuidado y al control de la DM.<sup>15</sup>

Siendo tan evidentes las relaciones entre apoyo social y salud, hay cada vez mayor interés en valorar y cuantificar dicho apoyo. Existen muchos instrumentos que lo estudian, pero son pocos los que están validados y sobre todo que puedan ser usados en la práctica diaria. Uno de estos instrumentos es el cuestionario de apoyo social MOS, realizado en EEUU en 1991 y validado recientemente por De la Revilla.<sup>7</sup>

Se trata de un cuestionario breve, multidimensional que permite valorar aspectos cuantitativos (tamaño de la red social) y cualitativos (dimensiones del apoyo social: emocional/informacional, instrumental, afectivo y de interacción social positiva) y su

uso nos permitirá descubrir situaciones de riesgo social elevado para poder intervenir sobre las personas y sus entornos sociales.

Los estudios sobre el apoyo social y su influencia sobre la salud constituyen una prioridad de investigación recomendada por la Oficina Regional de la OMS para Europa. En el campo de la diabetes, uno de los objetivos que contempla la Declaración de St. Vincent es la de elaborar, desarrollar y evaluar programas globales para la detección y control de la diabetes y sus complicaciones, con el autocuidado y el apoyo social como elementos principales.<sup>16</sup>

## **CONTROL METABOLICO**

**La NOM-015, indica como caso en control metabólico** al paciente bajo tratamiento en el Sistema Nacional de Salud, que presenta de manera regular, glucosa en ayuno normal, IMC menor a 25, perfil de lípidos y presión arterial normales.

La Hb A1c%, es la prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona combinándose con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las últimas 12 semanas, se considera el Índice integrado de glicemia a largo plazo. Por ello es tan imperiosa en el paciente diabético y en el nivel internacional se le considera la prueba "oro" por excelencia para el control metabólico de los pacientes diabéticos.

El descontrol metabólico y las consecuentes complicaciones se agravan cuando en los servicios de salud no se realiza una eficiente y oportuna detección y seguimiento de grupos con factores de riesgo, aunado a que en la población hay una percepción inadecuada y desconocimiento del riesgo para desarrollar diabetes.

Lo anterior da lugar a que no se realice un diagnóstico oportuno y a que no se dé la pronta incorporación de los pacientes detectados al tratamiento lípidos y presión arterial normales.<sup>1,17</sup>

**METAS BÁSICAS DEL TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA EVALUAR EL GRADO DE CONTROL DEL PACIENTE.** <sup>17,18</sup>

Parámetro	GPC	ADA
Glucemia en ayuno (mg/dl)	70-130	<110
Glucemia postprandial de 2hr (mg/dl)	<140	
Hb A1c %*	<7%	<7%
Colesterol total (mg/dl)	<200	<185
Colesterol LDL (mg/dl)	<100	<100
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	<150	<150
Colesterol HDL (mg/dl) hombres	>40	<40
Colesterol HDL (mg/dl) mujeres	>50	
Microalbuminuria (mg/dl)	<30	
Presión arterial (mmHg)	<130/80	<130-80
IMC	<24.9	
Circunferencia abdominal (cm) hombres	<90	
Circunferencia abdominal (cm) mujeres	<80	

\* En los casos en que sea posible efectuar esta prueba.

\*\* Es necesario un control estricto de la P.A. para reducir el riesgo de daño renal. Si el paciente fuma una meta adicional es dejar de fumar.

Fuente: GPC Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2, American Diabetes Association. <sup>17, 18</sup>

## FACTORES ASOCIADOS AL CONTROL DE LA DIABETES

Un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en San Luis Potosí, evaluó la glucemia pre y post-prandial a las 2 horas en 22 pacientes, utilizando como indicador de control glucémico a largo plazo la determinación de hemoglobina glucosilada. Este encontró una frecuencia de control glucémico inadecuado de 55% en pacientes que previamente se habían calificado como "controlados". En el control de diabetes, se deben incluir mediciones de glucemia postprandial, si no se tiene acceso a la determinación de Hb A1c% y evitar la aparición y severidad de las complicaciones tanto micro como macrovasculares.<sup>19</sup>

Arthur Hartz y colaboradores evaluaron a 69 pacientes y observaron que la edad, la duración del tratamiento y la co-morbilidad no fueron factores significativos asociados al control inadecuado.<sup>12</sup> En cambio, atribuyen este pobre control básicamente a factores psicológicos y mal uso de medicamentos.<sup>20</sup>

En Guadalajara, se estudiaron a 121 familias en las que se demostró que estas no apoyan al enfermo con diabetes mellitus. La influencia de la familia, la escolaridad, el conocimiento y los antecedentes familiares influyeron de manera importante en el control glucémico.<sup>21</sup>

Un estudio en 404 pacientes, encontró que un difícil acceso geográfico a los servicios de salud también contribuye al inadecuado control glucémico.<sup>22</sup>

En un estudio realizado en Veracruz encontraron que el 71% de pacientes diabéticos estaban mal controlados, en este mismo estudio concluyeron que el no haber sido enviado al nutriólogo o cursar con algún grado de depresión incrementa significativamente el nivel de HbA1c.<sup>23</sup>

En un estudio realizado en España en el 2009, Sánchez Magallón y cols. Encuestaron a 331 diabéticos tipo 2 (Población de Membrilla y Manzanares) del 1 septiembre del 2009 al 30 abril del 2010. La prevalencia de DM es de 8.4% en los mayores de 18 años. El 50% de la población tiene controlada la glucemia y la HbA1C; el 42% la presión arterial.<sup>24</sup>

Guerrero y Padierna en el 2011 en un estudio en 266 pacientes y 32 médicos familiares encontraron que el 92% de los pacientes no tuvieron control metabólico, la variable más asociada a ello fue el IMC. Además reportaron que el 50% de los diabéticos no realiza ejercicio y el 87% reconoció no llevar una adecuada dieta. <sup>25</sup>

En un estudio en 246 pacientes mayores de 20 años con diabetes mellitus, Mejía y Cols; encontraron prevalencia del 60% de DM y descontrol glucémico. Los diabéticos con hipertrigliceridemia tienen mayor riesgo de complicaciones, RM 3.3 IC 95% 1.7-5.4,  $p < 0.0001$ . Los individuos que no realizan una actividad física RM 2.8. <sup>26</sup>

En 364 pacientes de 6 800 pacientes DM2 que acuden a la consulta externa del ISSSTE hospital oriente, el 64% de los pacientes recibe apoyo social normal, casi la mitad de la población era económicamente inactiva (47%), solo el 22% de la población tiene un IMC aceptable. <sup>27</sup>

Se revisó la base de datos de la clínica de crónicos de Anexión, en el año 2002 tenía a 261 pacientes. Las mujeres tienen 0.81 veces menos riesgo de no adherirse al tratamiento que los hombres, el IC de 0.41-1.63 no es estadísticamente significativo, pudo faltar tamaño de muestra. El OR de la Obesidad Grado 2 es 1.48 veces el riesgo de los No Obesos. Los que reciben Hipoglucemiantes orales tienen 8.8 veces el riesgo de los tratados con dieta de estar descompensados y el I.C. es altamente significativo. En cuanto a Edad, tanto los jóvenes como los de 40-59 años prácticamente tienen el mismo riesgo. <sup>28</sup>

Alba y cols; realizaron estudio transversal con 150 pacientes diabéticos tipo 2, encontraron que la prevalencia de control glucémico fue de 49 % (HbA1c < 7 %) y de 63% si se asume una meta de control diferente para mayores de 71 años o tiempo de evolución mayor a 11 años (HbA1c 7-7.9%). La edad, la funcionalidad familiar, el tipo de tratamiento y la adherencia al tratamiento mostraron diferencias significativas entre pacientes controlados y no controlados ( $p < 0.04$ ). Solo la funcionalidad familiar (OR = 1.3 y 7.0 para disfunción leve y disfunción moderada/severa, respectivamente) y el tipo de tratamiento (OR = 7.2 para terapia

oral combinada y 17.8 para cualquier terapia con insulina) mostraron asociación con el control glucémico. <sup>29</sup>

En Colombia en el 2005 se estudiaron 157 historias clínicas y tarjetas familiares de pacientes diabéticos tipo 2, se estableció el grado de control metabólico mediante la HBA1C. El 83.41% de los pacientes son mayores de 50 años, con una media de 62.7 años, el 63.1% cursó educación secundaria; el 51.6% está en sobrepeso (promedio de IMC: 27.4); el 69.4% es hipertenso y el 66.2%, mostró disfunción familiar leve, tienen un mal control metabólico el 62.4% de la población estudiada. Se encontró asociación entre el mal control metabólico y la disfuncionalidad leve con un OR de 3.3 (IC 95% 1.24-8.83) <sup>30</sup>

Figuroa Suarez y cols; realizaron un estudio en 539 pacientes en una UMF del Edo de México, encontraron mejor control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 que habían acudido al diabetIMSS, comparado con quienes estaban acudiendo y quienes no habían acudido. <sup>31</sup>

## 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México existe alta prevalencia de DM 2 (14%), siendo sus complicaciones la principal causa de muerte a nivel nacional. (ENSANUT, 2006)

La DM es la segunda causa más frecuente de atención de pacientes en la consulta de medicina familiar en el IMSS. (IMSS, GPC DIABETES MELLITUS) <sup>17</sup>

A nivel nacional la mayoría de los pacientes diabéticos tienen mal control glucémico (ENSANUT 2006, 2012), lo que ocasiona que las complicaciones de esta patología se presenten en forma anticipada.<sup>3</sup>

La diabetes mellitus es la primera causa de los dictámenes de invalidez que corresponde al 14.3% del total. (IMSS, GPC Diabetes mellitus) <sup>17</sup>

Es alto el costo económico que generan las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 a las instituciones de salud, tan solo en esta patología se gasta el 15% del presupuesto destinado a salud en México y es la que más gasto genera para el IMSS.

Existen estudios que muestran que los pacientes diabéticos con bajo apoyo social tienen más riesgo de presentar inadecuado control metabólico en comparación con quienes tenían mejor apoyo social.<sup>20</sup> En nuestro medio no existen estudios de este tipo.

Investigaciones realizadas sobre el control glucémico han demostrado que a medida que mejora el control glucémico se presenta menor número de complicaciones, más años de vida productivos y más años sin incapacidad con mejor calidad de vida. Lo anterior se acompaña de reducción en los altos costos, mejor atención del paciente portador de diabetes mellitus.<sup>32</sup>

Los estudios disponibles realizados a este respecto han encontrado cifras altas de glucosa sanguínea en población diabética, lo que habla de su control glucémico inadecuado. La exposición de manera prolongada del paciente con diabetes a la hiperglucemia ocasiona daño tisular en diversos órganos con graves consecuencias en el paciente con diabetes mellitus. Las complicaciones más frecuentes como la

retinopatía, la insuficiencia renal, el pie diabético se podrían prevenir o retrasar con un adecuado control glucémico. <sup>33</sup>

La magnitud de un inadecuado control metabólico ha traído en el paciente con diabetes una mala calidad de vida, a las familias un alto costo económico y social, y a las instituciones de salud altos costos por la demanda creciente de atención tanto de la enfermedad como de las complicaciones.

Conocer la influencia de las redes sociales y los factores que se asocian al control metabólico en nuestro medio nos permitiría intervenir de manera adecuada y oportuna.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la influencia de las redes sociales y los factores asociados al control metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 9?

## 2.2. JUSTIFICACIÓN

Es claro, que para disminuir el impacto económico de la diabetes, y sus complicaciones en el paciente con diabetes mellitus a corto y mediano plazo se requieren nuevas y mejores políticas de salud, que no solo promuevan el control glucémico adecuado sino, además, favorezcan medidas preventivas como una orientación alimentaria, actividad física adecuada, y tomar en cuenta el apoyo social y las redes sociales como factor protector, que permitan una modificación en los estilo de vida saludable lo que reducirá la frecuencia del desarrollo de complicaciones.

Las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 continúan siendo la primer causa de muerte en México, estas complicaciones se dan secundarias a un inadecuado control metabólico.

A pesar de la cobertura que existe en cuanto a los fármacos hipoglucemiantes en México, la mayoría de los pacientes diabéticos tienen un mal control metabólico, por lo que es de gran importancia identificar los factores que se asocian a este mal control de la DM 2, y de esta forma generar estrategias que mejoren el control metabólico en los pacientes.

En estudios realizados en diferentes lugares, las redes de apoyo social han mostrado una influencia positiva en el tratamiento de diversas patologías entre ellas la diabetes, por lo que es necesario conocer cómo influyen en el control metabólico de los pacientes diabéticos tipo 2 en nuestro medio.

Es necesario conocer el tipo de redes sociales con que cuentan los pacientes diabéticos tipo 2, para de esta manera implementar estrategias que mejoren el control metabólico en estos pacientes.

Este estudio, pretende contribuir con información que complemente los vacíos de conocimiento en los rubros anteriores, de tal manera que lo que se pretende es conocer la magnitud del problema en nuestro medio (inadecuado control metabólico) y por otro lado, dotar a los clínicos y a los salubristas de información

relevante sobre factores asociados para un inadecuado control metabólico en diabetes, así como la influencia de las redes sociales en el control metabólico de los pacientes diabéticos.

### **2.3. OBJETIVOS:**

**General:** Estudiar la influencia de las redes sociales y los factores asociados al control metabólico de la diabetes en el primer nivel de atención.

#### **Específicos:**

- 1.- Estimar la frecuencia de pacientes diabéticos tipo 2 con buen control metabólico.
- 2.-Valorar la influencia de las redes sociales de apoyo (primaria, secundaria, institucional) en el control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2.
- 3.- Identificar los factores asociados al control metabólico de los pacientes diabéticos tipo 2. (Edad, Sexo, Estado civil, Escolaridad, Ocupación, Actividad física, Tiempo de diagnóstico, Sobrepeso u obesidad, dislipidemia, Hipertensión arterial, Envío a nutrición, diabetIMSS, Apoyo social).

### **2.4. HIPOTESIS DE TRABAJO**

Tener adecuadas redes sociales de apoyo se asocia con adecuado control metabólico y la frecuencia de pacientes diabéticos tipo 2 controlados atendidos en el primer nivel de atención es de 40%.

### 3. MATERIAL Y METODOS

#### 3.1. Tipo de estudio:

Transversal analítico.

#### 3.2. Descripción del estudio

En el estudio participaron 320 pacientes diabéticos tipo 2 usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No 9 del IMSS de Acapulco, Guerrero, el estudio se realizó durante el periodo abril del 2013- septiembre del 2014.

La encuesta fue realizada entre los meses de octubre a diciembre del 2013, previo consentimiento informado se aplicó un cuestionario validado a 320 pacientes en sala de espera de la UMF, posteriormente en enero del 2014 se realizó revisión de los expedientes clínicos electrónicos de cada paciente para recabar información de los parámetros de control metabólico, en esta etapa se eliminaron 29 encuestas por no contar con expediente clínico electrónico completo.

#### 3.3. Muestreo:

La selección de la muestra se realizó por método no probabilístico.

#### 3.3. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se determinó por conveniencia, para calcularlo se tomó en cuenta el total de la población, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, con un 95% de confianza estadística, ajustando por la proporción esperada de pérdidas (15%), para un total de 309 pacientes.

<b>ESTIMAR UNA PROPORCIÓN</b>	
Total de la población derechohabiente de la UMF 9	20 000
Nivel de confianza	95%
Precisión	3%
Tamaño de la muestra	309

### **3.5. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión**

1. Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
2. Ser derechohabiente del IMSS y usuario de la UMF No 9 del IMSS en Acapulco, Gro.
3. Contar con expediente clínico electrónico en la UMF No 9 del IMSS.
4. Firmar la carta de consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión**

1. Embarazo.
2. Expediente clínico incompleto (que no cuente con los parámetros para evaluar el control metabólico)

#### **Criterios de eliminación**

1. Pacientes con cuestionarios incompletos

### **3.6 Instrumento de medición**

El instrumento de medición fue un cuestionario validado por contenido, constructo y criterio, el cual permitió recabar datos socio-demográficos, factores asociados al control metabólico en diabéticos, previamente estudiados y de interés para este estudio.

Para evaluar el apoyo social se utilizó el cuestionario MOS de apoyo social, este es un cuestionario tipo Likert que está compuesto por 20 ítems, la primera pregunta evalúa tamaño de la red social y el resto la percepción de apoyo social del individuo. Este instrumento de evaluación ha sido previamente validado por otros autores.

## Variables

<b>Variable dependiente</b>	<b>Variables independientes</b>
Control metabólico	Redes sociales
	Edad
	Sexo
	Estado civil
	Escolaridad
	Ocupación
	Actividad física
	Tiempo de diagnostico
	Sobrepeso u obesidad
	Dislipidemia
	Hipertensión arterial
	Envío a nutrición
	DiabetIMSS

### 3.7. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN																		
<b>CONTROL METABÓLICO</b>	Es un conjunto de reacciones bioquímicas que se llevan a cabo dentro del organismo que tienen la capacidad de generar un equilibrio para el buen funcionamiento de éste.	<u>GLUCEMIA</u> Normal 70-99mg/dl Prediabetes 100-125mg/dl Diabetes >126mg/dl DiabetIMSS: Normal 70- 130mg/dl <u>PERFIL DE LÍPIDOS</u> TGL: <150 CHOL: <200 LDL: <100 HDL: MUJER >50 HOMBRE: >45 Hb A1c% 6-7% adecuado >7% inadecuado <u>Tensión arterial JNC VII</u> NORMAL Sistólica <120 mmHg Diastólica <80 mmHg PREHIPERTENSIÓN Sistólica 120-139mmhg Diastólica 80-89mmhg <u>Hipertensión arterial:</u> GRADO 1 Sistólica >140-159 Diastólica >90-99 GRADO 2: Sistólica > o = 160mmhg Diastólica > o= 100mmh Índice de Masa Corporal: Normopeso 18.5-24.9 Sobrepeso 25-29 Obesidad I 30-34 Obesidad II 35-39 Obesidad III >40 <u>EGO</u> Microalbuminuria: <30mg Macroalbuminuria:>300mg <u>Circunferencia abdominal:</u> Hombres: < 90cms Mujeres: <80cms	Dependiente Cuantitativa	<table border="1" data-bbox="946 383 1406 685"> <thead> <tr> <th>PARÁMETRO</th> <th>CONTRO LADO</th> <th>DESCONTR O LADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Glucemia</td> <td>70-130mg</td> <td>&gt;130mg</td> </tr> <tr> <td>TGL</td> <td>&lt;150mg</td> <td>&gt;150mg</td> </tr> <tr> <td>CHOL</td> <td>&lt;200mg</td> <td>&gt;200mg</td> </tr> <tr> <td>TA</td> <td>&lt;130/80</td> <td>&gt;140/90</td> </tr> <tr> <td>IMC</td> <td>&lt;25</td> <td>&gt;25</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="946 719 1406 786"><b>1. CONTROL METABÓLICO ADECUADO:</b> Los criterios dentro de parámetros normales</p> <p data-bbox="946 792 1406 898"><b>2. CONTROL METABÓLICO INADECUADO:</b> presencia de 1 o más criterios en parámetros alterados.</p>	PARÁMETRO	CONTRO LADO	DESCONTR O LADO	Glucemia	70-130mg	>130mg	TGL	<150mg	>150mg	CHOL	<200mg	>200mg	TA	<130/80	>140/90	IMC	<25	>25
PARÁMETRO	CONTRO LADO	DESCONTR O LADO																				
Glucemia	70-130mg	>130mg																				
TGL	<150mg	>150mg																				
CHOL	<200mg	>200mg																				
TA	<130/80	>140/90																				
IMC	<25	>25																				
<b>TAMAÑO DE LA RED SOCIAL PRIMARIA</b>	Es la red social que incluye a la familia amigos	Es el número de personas que refiera como familiares de quien recibe apoyo el paciente.	Independiente Cuantitativa	0-100 personas																		

<b>TAMAÑO DE LA RED SOCIAL SECUNDARA</b>	Es la red social que incluye a la comunidad	Es el número de personas de la comunidad de quien recibe apoyo, según lo refiere el paciente.	Independiente Cuantitativa	0-99 personas
<b>TAMAÑO DE LA RED SOCIAL INSTITUCIONAL</b>	Es la red social que incluye a las instituciones	El número de instituciones de quien recibe algún apoyo, según lo refiera el paciente.	Independiente Cuantitativa	0-99 Instituciones
<b>APOYO SOCIAL</b>	Es el apoyo percibido por el paciente, proveniente de sus redes sociales.	Apoyo percibido por el paciente, proveniente de sus redes sociales, de acuerdo con el cuestionario de MOS.	Independiente Cualitativa	1.-Suficiente apoyo social (57 puntos o más en el cuestionario MOS de apoyo social) 2.-Escaso apoyo social (menos de 57 puntos en el cuestionario MOS de apoyo social)
<b>EDAD</b>	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual.	Número de años que refiere el paciente a la fecha de estudio	Independiente Cuantitativa	0-99 años
<b>SEXO</b>	Se refiere al género humano que distingue al hombre de la mujer.	Referido por el paciente	Independiente Cualitativa	Mujer Hombre
<b>NIVEL SOCIO-ECONOMICO</b>	Se refiere al ingreso económico de una persona	Ingreso mensual familiar que refiera el paciente	Independiente Cuantitativa	0-99000 pesos
<b>ESCOLARIDAD</b>	Nivel educativo de acuerdo a el grado de escolaridad de una persona	Ultimo año de escolaridad que refiera paciente	Independiente Cualitativa	1.-Licenciatura 2.-Preparatoria 3.-Secundaria 4.-Primaria completa 5.-Primaria incompleta 6.-Analfabeta
<b>ESTADO CIVIL</b>	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o parentesco.	El que refiera el paciente al momento de la encuesta	Independiente, Cualitativa nominal	1.- Casado 2.- Soltero 3.- Unión libre 4.- Viudo 5.- Divorciado 6 Sin respuesta
<b>ACTIVIDAD FÍSICA</b>	Tiempo de actividad física que realiza el paciente durante el día	Tiempo de actividad física que refiere el paciente realizar al día en horas	Independiente, Cualitativa	0 Horas= No hace ejercicio 1 o más horas= Si realiza ejercicio
<b>TIEMPO DE DIAGNOSTICO</b>	El tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico de diabetes mellitus a el día de la encuesta	El tiempo en años de diagnóstico de diabetes mellitus referido por el paciente	Independiente Cuantitativa discreta	0-99 años

<b>OCUPACIÓN</b>	Función que desempeña el paciente en su puesto de trabajo, puede relacionarse con su profesión	El que refiere el paciente en el momento de la encuesta	Independiente, cualitativa nominal	1.- Ama de casa 2.- Empleado federal 3.- Empleado privado 4.- Comerciante 5.- Desempleado 6.- Pensionado o Jubilado
<b>SOBREPESO U OBESIDAD</b>	Índice de masa corporal mayor de 25	El índice de masa corporal mayor de 25 de acuerdo al último registro de peso y talla en el expediente electrónico del paciente	Independiente, cualitativa nominal	1.-si 2.-no
<b>DISLIPIDEMIA</b>	Paciente con diagnóstico de hipercolesterolemia y/o hipertrigliceridemia	Paciente con diagnóstico de dislipidemia o cifras elevadas de colesterol y/o triglicéridos reportadas en el expediente electrónico.	Cualitativa nominal	1.-si 2.-no
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	Cifras tensionales mayor o igual a 140-90 mm Hg	Paciente que se refiera hipertenso al momento de la encuesta	Independiente, cualitativa nominal	1.-si 2.-no
<b>ACUDIR A NUTRICIÓN</b>	Paciente a quien se le realizó referencia al servicio de nutrición	Paciente que refiere haber acudido al servicio de nutrición al menos una vez después de ser diagnosticado con diabetes mellitus	Independiente, cualitativa nominal	1.-si 2.-no
<b>DIABETIMSS</b>	Referencia al grupo diabetIMSS	Paciente que refiere haber acudido al diabetIMSS.	Independiente, cualitativa nominal	1.-si 2.-no
<b>TIEMPO EN DIABETIMSS</b>	Numero de asistencia a sesiones registradas en el diabetIMSS	Numero de sesiones que refiere haber acudido el paciente	Independiente, cuantitativa discreta	1-12 sesiones
<b>CONTROL GLUCEMICO</b>	Paciente con cifras de glucosa en parámetros normales	Promedio < 130 mg/dl de cifras de glucosa registradas en el expediente electrónico en el último año.	Dependiente cualitativa nominal	1.- controlado 2.-descontrolado

### 3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos fueron codificados, digitados y analizados en el paquete estadístico-epidemiológico de dominio público EpiData y CIETmap<sup>34,35</sup>. Las variables estudiadas se analizaron, utilizando el formato de tablas de contingencia 2 x 2, contrastando los factores asociados al control metabólico contra los de buen control y de mal control glucémico. Esto permitió estimar la magnitud del efecto a través de la razón de productos cruzados (OR). El nivel de confianza de estas estimaciones se valoró con la prueba de significancia estadística ji cuadrada de Mantel-Haenszel ( $\chi^2_{mh}$ ) referida al valor de "P", los intervalos de confianza con la prueba de Miettinen.<sup>36-38</sup> Con estos elementos se obtuvieron las tablas de análisis bivariado, de ellas se seleccionaron todas aquellas relaciones (contrastes) que alcanzaron la suficiente confianza estadística (95% y más).

#### 4. ASPECTOS ETICOS

Esta investigación de acuerdo con la "Ley General de Salud" de México y con su "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción I, se considera este estudio como "investigación sin riesgo".<sup>39</sup>

Para la realización de este estudio no se contravino la "Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial" que establece los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos. Asamblea General 52º, en Edimburgo, Escocia en el año 2000. Y en base a lo establecido en la enmienda realizada en Tokio en 1975 el presente estudio fue revisado y aprobado por el comité local de investigación y bioética de la institución a la cual pertenezco.<sup>40</sup>

La presente investigación se apegó a lo establecido en el decálogo de principios de experimentación médica con seres humanos del Código Internacional de Ética, conocido como Código de Nüremberg y por lo tanto se evitó todo sufrimiento físico y mental innecesario y todo daño a las personas que se incluyen en el estudio, las cuales lo harán sólo si estas están física y mentalmente aptas.<sup>41</sup>

De la misma forma se abordó de acuerdo a lo establecido en el Informe Belmont, el cual fue elaborado en 1978 por la National Comisión for the Protection of Human Subjets of Biomedical Reserch en los Estados Unidos, cuyos principios fundamentales son el respeto, la autonomía y la seguridad de las personas que se incluyeron en el estudio, de la misma forma el beneficio y la utilidad de este, es de beneficio para toda la sociedad en general.<sup>42</sup>

En conclusión se consideró lo siguiente:

Aprobación previa del CLIEIS, consentimiento informado y documentación por escrito, reclutamiento equitativo de los participantes en la investigación, protección especial para los grupos vulnerables y revisión continúa de la investigación aprobada.

## 5. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

El proyecto fue financiado por el investigador encargado del proyecto.

Concepto	Cantidad	Costo unitario	Tiempo	Costo total
Investigador principal	1	\$30000 mensual	10 días	\$10 000
Médico residente de medicina familiar	1	\$11000 mensual	6 meses medio día	\$33 000
Computadora	1	\$12000	2 años	\$4 400
Memoria USB	1	\$300	2 años	\$300
Impresora	1	\$4000	2 años	\$800
Horas de internet	200	\$7.00	1 año	\$1400
Lapicero	20	\$5		\$80
<b>Total</b>				<b>\$49 980</b>

## **6. RESULTADOS**

Se encuestaron a 291 personas con diabetes mellitus tipo 2 usuarias de la UMF 9, en el periodo octubre-diciembre 2013, 48.5% (141) del turno matutino y 51.5% (150) del turno vespertino, distribuyéndose el total de pacientes entre todos los consultorios.

### **Redes de apoyo social**

El 88% (257) refirió que cuando lo necesita, recibe apoyo de por lo menos un familiar, mientras que solo el 48% (139) recibe apoyo de alguna persona de la comunidad.

De los que reciben apoyo de la familia el 27% (72) reciben apoyo de una persona, 22% (58) de 2 personas, 17% (44) de 3 personas, 13% (34) de 4 personas, 8% (21) de 5 personas y 13% (34) de 6 y más personas.

De los que reciben apoyo de alguna persona de la comunidad, el 26% (36) recibe apoyo de una persona, 19% (27) de 2 personas, 10% (14) de 3 personas, 14% (20) de 4 personas, 7% (9) de 5 personas y el 24% recibe apoyo de 6 o más personas.

El 15% (43) refirió recibir apoyo de una institución diferente al IMSS.

EL 58% (168) acude a algún grupo religioso con frecuencia, mientras que el 84% (244) no acude a algún grupo recreativo.

De acuerdo al cuestionario MOS de apoyo social el 73% (212) tiene apoyo social suficiente.

### **Variables sociodemográficas**

El 41.2% (120) fueron hombres y 58.8% (171) mujeres, el rango de edad fue de 31 a 97 años, con un promedio de 66 años, el 93% (272) fueron pacientes de 50 años o más. (Gráfica 1)

El 60.5% (176) de los encuestados son casados, 2.1% (6) viven en unión libre, 24.4% (71) son viudos, 3.8 % (11) divorciados y el 8.9% (26) son solteros.

En cuanto al grado de estudios, el 13.4% (39) refirió no haber realizado ningún estudio, mientras que el 84% (245) que realizó algún tipo de estudio se distribuyó de

la siguiente manera: 13.7% (40) primaria incompleta, 33% (96) primaria completa, 21% (61) secundaria, 9.3% (27) preparatoria, licenciatura 6.9 % (20), posgrado 0.3% (1).

El 21% (61) refirió tener empleo o realizar alguna actividad con remuneración económica, 52% (153) son amas de casa, 19.2% (56) son jubilados y 5.8% (17) son desempleados. De las mujeres encuestadas el 83% (142) refirió ser ama de casa.

El 39.5% (117) refirió que no realiza actividad física, el 47.4% (138) realiza de 1 a 5 horas a la semana y el 13% (36) realizan más de 6 horas por semana.

El 2.1% (6) tiene el diagnóstico de menos de un año, 6.5% (19) un año, 9.3% (27) 2 a 3 años, 10.7% 4 a 5 años, 19.9% (58) 6 a 10 años, 19.2% (56) 11-15 años, 32.3% (94) más de 15 años.

El 62% (180) de los pacientes refirieron padecer hipertensión arterial, de estos el 60.6% (109) son mujeres. El 93% (167) tiene registrada en su última consulta cifra de tensión arterial normal (< de 140-90 mmHg).

El 54% (158) ha acudido al servicio de nutrición.

El 50% (146) refirió haber acudido al diabetIMSS, de ellos el 55% (80) cubrió las 12 sesiones, 25% (36) 3 o menos sesiones, 12% (18) de 4 a 6 sesiones, 3% (4) de 7 a 9 sesiones y 5% (7) de 10 a 11 sesiones. (Cuadro 1).

### **Metas de control**

Solo el 7% (21) de los pacientes tiene control metabólico adecuado y el 53 % se encuentra controlado de la glucosa.

El 79% (230) presenta sobrepeso u obesidad. (Figura 2), el 54% (156) presenta dislipidemia, de los cuales el 36% (56) presenta hipertrigliceridemia, 20% (32) hipercolesterolemia y 44% (68) presentan dislipidemia mixta.

El 94% de los pacientes tiene registro de presión arterial en parámetros normales. (< 140-90 mmHg).

El 16 % (47) de los pacientes tienen diabetes, hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad.

## **Análisis bivariado**

Se realizó el análisis bivariado tomando en cuenta el control glucémico como variable resultado, encontrando asociación con los siguientes factores: los pacientes diabéticos tipo 2 usuarios de la UMF 9 con dislipidemia, tienen 1.96 (OR) veces el riesgo de estar descontrolados comparado con quien no tiene dislipidemia, ser mayor de 70 años tiene 1.84 veces el riesgo de estar descontrolado comparado con quien tiene de 30 a 70 años, quien tiene un empleo tiene 2.09 veces el riesgo de estar descontrolado en comparación con quien no tiene empleo actual, quien tiene más de 15 años de diagnóstico tiene 1.94 veces el riesgo de estar descontrolado comparado con quien tiene < 15 años de diagnóstico, y quien acudió de 7 a 12 sesiones de diabetIMSS tiene 0.41 veces el riesgo de estar descontrolado comparado con quienes acudieron de 1 a 6 sesiones de diabetIMSS. (Cuadro 2)

## Cuadros.

**Cuadro 1.** Frecuencia de factores relacionados al control glucémico de y metabólico de pacientes diabéticos tipo 2 de la UMF 9 del IMSS, Acapulco, Gro.

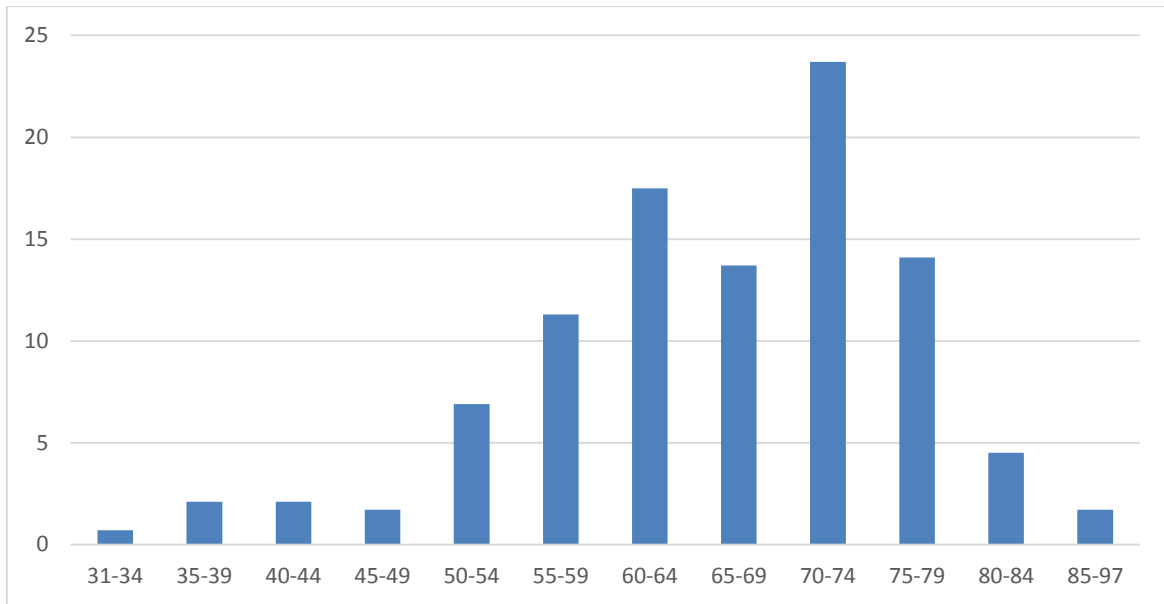
Factor	N	%
Casado o unión libre	291	62%
Cursado algún estudio	291	84%
Tener empleo	291	21%
Realiza ejercicio	291	60%
Tiempo de diagnóstico > 15 años	291	32%
Hipertensión arterial	291	62%
Acudir al servicio de nutrición	291	54%
Acudir al diabetIMSS	291	50%
Red de apoyo primaria	291	88%
Red de apoyo secundaria	291	48%
Dislipidemia	291	54%
Sobrepeso u obesidad	291	79%
Apoyo social suficiente	291	73%

Fuente: Resultado de 291 encuestas aplicadas a pacientes diabéticos de la UMF 9.

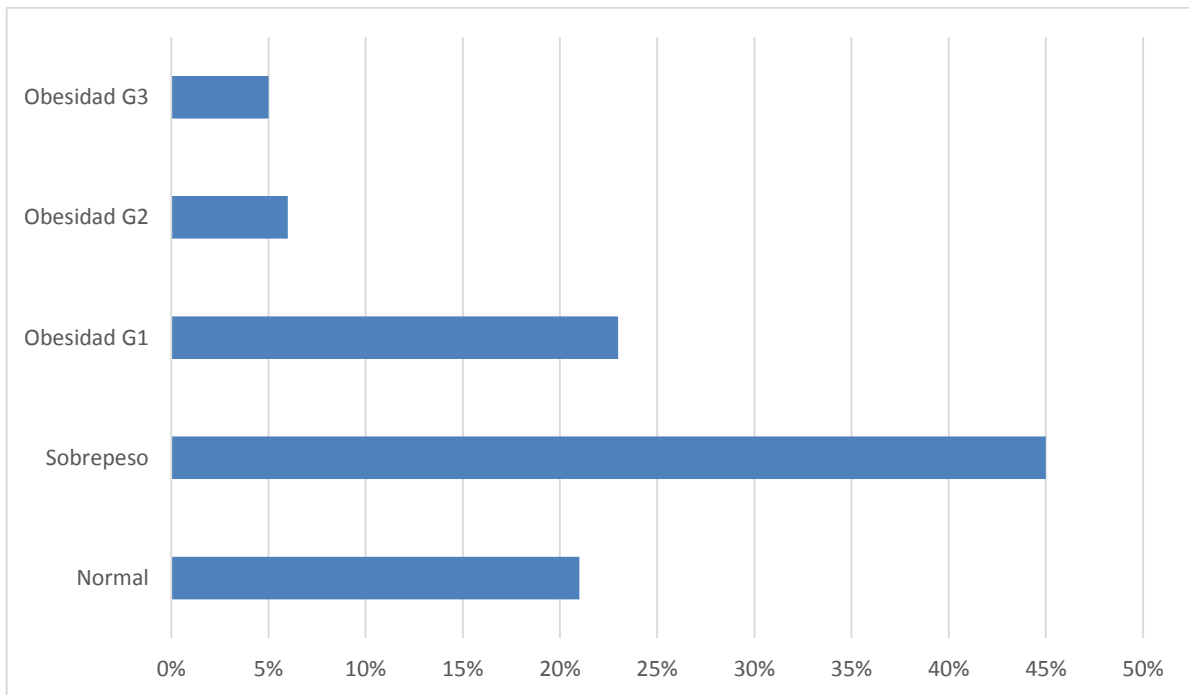
**Cuadro 2:** Análisis bivariado, tomando como factor principal control glucémico.

	CATEGORIAS	TABLA 2X2 Controlado		OR	I.C. 95% MIETTINEN	X2 MANTEL- HAENZSEL
		NO	SI			
Dislipidemia	Si	86	70	1.96	1.23-3.13	7.98
	No	52	83			
Edad	71-97	93	81	1.84	1.14-2.96	6.28
	31-70	45	72			
Ocupación 1	Empleado	40	25	2.09	1.19-3.66	6.67
	Desempleado/jubilado/hogar	98	128			
Tiempo de diagnostico	>15 años	55	39	1.94	1.18-3.18	6.82
	15 años y menos	83	114			
Sesiones de diabetIMSS	7-12	41	50	0.41	0.18-0.85	6.31
	1-6	36	18			
Remuneración económica	No (Ama de casa, desempleados)	80	90	0.97	0.60-1.55	0.02
	Si (Jubilados, empleados)	56	61			
Estado civil	Soltero, viudo, divorciado	50	58	0.92	0.57-1.48	0.11
	Casado, unión libre	88	94			
Escolaridad	Analfabeta, primaria incompleta	31	48	0.65	0.38-1.11	2.52
	Primaria completa y mas	102	103			
Ejercicio	No	58	57	1.22	0.76-1.96	0.69
	Si	80	96			
Padece hipertensión arterial	Si	81	99	0.78	0.48-1.25	1.11
	No	57	54			
Apoyo familiar	No	16	18	0.98	0.48-2.02	0.0
	Si	122	135			
Apoyo de la comunidad	No	69	81	0.89	0.56-1.81	0.25
	Si	68	71			
Apoyo de instituciones	Solo IMSS	114	24	0.67	0.35-1.29	1.42
	IMSS y otra	24	19			
Acudir a algún grupo religioso	No	66	57	1.54	0.97-2.46	3.31
	Si	72	96			
Acude a un grupo recreativo	No	115	129	0.93	0.49-1.76	0.05
	Si	22	23			
Apoyo social (MOS)	Insuficiente	35	44	0.84	0.50-1.42	0.4
	Suficiente	103	109			
Estado de nutrición	Sobrepeso y obesidad	107	123	0.84	0.48-1.48	0.36
	Normal	31	30			

Gráfica 1: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 de acuerdo a edad



Gráfica 2: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 de acuerdo a su estado nutricional.



## 7. DISCUSIÓN

La presente investigación cumplió satisfactoriamente con los objetivos ya que se conoció la frecuencia de pacientes diabéticos tipo II con buen control metabólico y glucémico, se identificaron factores de riesgo y se valoró la influencia de las redes sociales en el control del paciente diabético.

El 88% refirió que cuando lo necesita, recibe apoyo de por lo menos un familiar, mientras que solo el 48% recibe apoyo de alguna persona de la comunidad, y el 15% refirió recibir apoyo de una institución diferente al IMSS. De acuerdo a estos resultados la familia es la principal fuente de apoyo social, lo que coincide con lo encontrado por Gómez Villas Boas y Cols.<sup>44</sup> Martínez a su vez reporta que la familia es un factor benéfico para el control de la glucosa.<sup>45</sup>

De acuerdo al cuestionario MOS de apoyo social el 73% tiene apoyo social suficiente, no se encontró asociación entre el apoyo social y el control glucémico, en contraste Arredondo y Cols en el 2005 encontraron 64% con apoyo social normal y una correlación negativa entre apoyo social y niveles de Glucosa, en este caso el test utilizado fue Duke-UNC II.<sup>27</sup> Herrera Díaz reporta 82% de pacientes diabéticos con adecuado apoyo social, utilizando el cuestionario MOS, no reporta asociación con el control glucémico, al igual que Gómez Villas Boas y Cols.<sup>44</sup>

Solo 7% de los pacientes presenta niveles óptimos de todos los parámetros de control tomados en cuenta, de igual manera Guerrero y Padierna en el 2011 encontraron a solo el 8% de los diabéticos con control metabólico.<sup>25</sup>

El 53 % presenta control glucémico adecuado, esto difiere de lo que reporta Morales Rodríguez y Cols. quien encontró que el 71% de pacientes diabéticos estaban mal controlados,<sup>23</sup> de igual manera Mejía y Ariza Reportan 60% y 62% de pacientes descontrolados respectivamente, Arredondo en el 2005 a su vez reporta 76% de pacientes descontrolados, aunque este último solo toma en cuenta la última glucosa registrada<sup>27</sup>. Estos resultados son similares a los que presenta Gimeno Orna en el 2003<sup>48</sup>, sin embargo los resultados del presente estudio concuerdan con lo reportado por Sánchez Magallon en el 2009 y Alba en el mismo año con el 50% de control de la glucosa.<sup>24, 29</sup>

Existe alta prevalencia de sobrepeso u obesidad (79%), pero no se observó asociación entre este factor y el control glucémico, a diferencia de lo observado por Vergara en el 2002, quien reporta mayor riesgo de descontrol en los obesos grado 2, Arredondo y Cols. en el 2005 reportan la misma frecuencia de obesidad y sobrepeso en diabéticos<sup>27</sup>, pero al igual que el presente estudio, no reportan asociación con el control glucémico.

El 62% de los pacientes diabéticos padecen hipertensión arterial, concuerda con lo que reporta Ariza en Barranquilla, reportando 69%.<sup>30</sup> Esto nos habla de la estrecha relación entre ambas patologías. Sin embargo el 94% de los pacientes diabéticos tiene registro de presión arterial en parámetros normales de acuerdo al JNC 7.<sup>50</sup> lo cual es importante, ya que la hipertensión en conjunto con la diabetes aumenta el riesgo cardiovascular.

El 54% presenta dislipidemia, se encontró asociación entre esta variable y el control glucémico, quienes tienen dislipidemia tienen prácticamente 2 veces el riesgo de estar descontrolados comparados con quienes no tienen dislipidemia, estos resultados se asemejan a lo reportado por Mejía Medina y colaboradores, el cuál estudió 242 pacientes de la clínica oriente del ISSSTE encontró a la hipertriglicerimidia como factor de riesgo para el descontrol de DM con una RM de 3.09 IC 95% (1.7-4.0),  $p < 0.0001$ .

Con los resultados previos, nos damos cuenta de que la diabetes mellitus, va acompañada de dislipidemia, obesidad e hipertensión arterial, encontrando un 16% de pacientes que padecen estas 4 patologías y que reúnen criterios para síndrome metabólico, esta cifra está muy por debajo de lo reportado en 2007 por Lombo y Cols. en Colombia con un 72%.<sup>47</sup>

Ser mayor de 70 años tiene 1.84 veces el riesgo de estar descontrolado, respecto a ello Mejía Medina no reporta asociación, al igual que Vergara, quien encontró el mismo riesgo para jóvenes como para los de 40-59 años.

Quien tiene un empleo tiene y quien tiene más de 15 años de diagnóstico tienen mayor riesgo de estar descontrolado, al respecto no se encontraron estudios que reporten tal asociación.

El 54% ha acudido al servicio de nutrición, sin encontrar asociación entre acudir a este servicio y el control de la glucosa, contrastando con lo que público Morales

Rodríguez, quien concluye que no acudir a nutrición incrementa los niveles de hemoglobina glucosilada.<sup>23</sup>

El 50% refirió haber acudido al DiabetIMSS, no encontrando diferencia de riesgo entre quienes acudieron y los que no, sin embargo si se encontró como factor protector el acudir de 7 a 12 sesiones de DiabetIMSS comparado con quien acudió de 1 a 6, a diferencia de Figueroa Suarez y Cols. quienes en 539 pacientes, encontraron mejor control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2 que habían acudido al DiabetIMSS, comparado con quienes estaban acudiendo y quienes no habían acudido.<sup>31</sup> En el estudio de Figueroa se hicieron tres grupos, quien había acudido, quienes no habían acudido y quienes estaban acudiendo, en el presente estudio solo se preguntó si había acudido o no, probablemente algunos pacientes todavía estaban acudiendo, de cualquier manera existe una relación benéfica entre acudir a DiabetIMSS y el control de la glucosa. Aunque con resultados distintos, ambos estudios reflejan el beneficio del DiabetIMSS en el control del paciente diabético, lo cual nos habla de que el conocimiento de la enfermedad es un factor protector, respecto a esto Álvarez Palomeque concluye que los pacientes que tienen un nivel de conocimiento insuficiente y presentan estilos de vida no saludables, tuvieron un inadecuado control metabólico.<sup>49</sup>

## 8. CONCLUSIONES

La mayoría de los diabéticos tienen buen apoyo social, así como la mayoría tiene alguien que lo ayude cuando lo necesita, en este caso la red social primaria es la más frecuente, corroborando que la familia es la red social más importante, la cual ayuda a amortiguar los problemas sociales.<sup>46</sup>

No se encontró asociación entre estos factores y el control de la glucosa.

Existe una alta prevalencia de pacientes diabéticos con descontrol glucémico, aunque en algunos casos es menor que lo reportado por otros autores, el descontrol metabólico en estos pacientes es aún más elevado, solamente el 7% cumple con todas las metas de control.

Hay una elevada frecuencia de enfermedades crónicas (hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad) asociadas a la diabetes mellitus.

Existe un 16% de pacientes que además de diabetes padecen hipertensión arterial, dislipidemia y obesidad, los cuales cumplen criterios para con síndrome metabólico.

Se encontró asociación entre control de la glucosa y tener dislipidemia, ser mayor a 70 años, ser empleado y tener más de 15 años con el diagnóstico de DM, todos como factores de riesgo. Mientras Acudir entre 7 y 12 sesiones al diabetIMSS se encontró como factor protector.

El control de la diabetes continua siendo un reto para los sistemas de salud, en especial para el médico familiar quien es el primer contacto y juega un papel importante en el manejo del paciente.

## 9. RECOMENDACIONES

Considero necesario compartir estos resultados con los jefes de departamento clínico de la unidad de medicina familiar para que a su vez difundan la información a sus médicos familiares, ya que el primer nivel de atención es el responsable del manejo de la mayor parte de los pacientes diabéticos, así como difundir la información a las demás unidades de medicina familiar de Acapulco, ya que probablemente sean aplicables también estos resultados.

Capacitar a los médicos familiares en base a la guía de práctica clínica de diabetes mellitus para reforzar sus conocimientos y hacer hincapié en las complicaciones de esta enfermedad si no hay buen control.

Los médicos familiares deben tomar en cuenta la dislipidemia como un factor de riesgo para mal control del paciente diabético, por lo que debe realizar detecciones y tratarla en forma temprana. También deben referir en forma oportuna a sus pacientes al módulo diabetIMSS.

A las autoridades correspondientes para que se dé mayor difusión al programa diabetIMSS y todos los pacientes diabéticos acudan a estas sesiones, incluso debe tomarse en cuenta el que las sesiones se otorguen a pacientes prediabéticos, o ir más allá y abarcar a quienes tengan factores de riesgo.

Compartir estos resultados con el personal responsable del diabetIMSS ambos turnos, ya que las sesiones otorgadas se consideran un factor protector para el control glucémico del paciente.

Al personal de trabajo social, para que por medios de pláticas a la población se genere concientización de la enfermedad y verifique que los pacientes que son referidos a diabetIMSS acudan al mayor número de sesiones posibles.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010), consultado el 08 de diciembre del 2012.
- 2.- Jiménez Corona A, Rojas Martínez R, Villalpando S, Barquera S, Aguilar Salinas C. ENSA 2012. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 INSP. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/doctos/seminario/M0302.pdf>, consultado el 30 de enero del 2013.
- 3.-Olaiz-Fernandez G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Publica, 2006. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2006.pdf>, consultado el 15 de enero del 2013.
- 4.-World Health Organization Department of Noncommunicable Disease Surveillance Geneva Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications World Health Organization 1999. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/who\\_ncd\\_ncs\\_99.2.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/who_ncd_ncs_99.2.pdf), consultado el 26 de enero del 2013.
- 5.- Guzmán JM, Huenchuan S, Montes de Oca V. Redes de apoyo social de las personas mayores: marco conceptual. Disponible en: <http://envejecimiento.sociales.unam.mx/articulos/redesapoyo.pdf>, consultado el 27 de enero del 2013.
- 6.-Menéndez Villalva C, Montes Martínez A, Gamarra Mondelo T, Núñez Losada C, Alonso Fachado A, Bujan Garmendia S. Influencia del apoyo social en pacientes con hipertensión arterial esencial. Atención Primaria. 2003;31(8):506-13.

- 7.-De la Revilla Ahumada L, Luna del Castillo J, Bailón Muñoz E, et al. Validación del cuestionario MOS de apoyo social en Atención Primaria. Medicina de Familia. 2005;1(1):10-18
- 8.-De la Revilla L, Fleitas L. El apoyo social y la atención primaria de salud. Atención Primaria, 1991;8(1):664-6
- 9.-Menéndez Villalva C, Montes Martínez A, Núñez Losada C, et al. Estrés ambiental y reactividad cardiovascular: la influencia de los acontecimientos vitales estresantes en pacientes hipertensos. Atención Primaria, 2002; 30(10):631-37
- 10.-Heredia Galán, MV. ¿Qué influye en la adherencia al tratamiento de la diabetes? Rev Rol Enferm, 2004 ; 27(1): 52-54.
- 11.-De la Revilla L, Espinosa Almendro JM. La atención domiciliaria y la atención familiar en el abordaje de las enfermedades crónicas de los mayores. Aten Primaria, 2003; 31: 587–591
- 12.-Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. Am J Epidemiol, 1979; 109 (2): 186-204
- 13.-Jamison RN, Virts KL. The influence of family support on chronic pain. Behav Res Ther, 1990; 28(1):283-87
- 14.-Griffith LS, Field B, Lustman PJ. Life stress and social support in diabetes: association with glycemic control. Int J Psychiatry Med, 1990;20(1):365-72
- 15.-Van Dam HA, Van der Horst FG, Knoop L, et al. Social support in diabetes: a systematic review of controlled intervention studies. Patient Education and Counseling, 2005; 59(1):1-12.
- 16.-Krans H, Porta M, Keen H. Programa de acción de la declaración de St. Vincent. Cuidado e investigación de la diabetes en Europa. Federación Internacional de

Diabetes y Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa. Copenhague; 1992.

17.-Guía de práctica clínica: Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.

Disponible en:

[http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/GER\\_DiabetesMellitus.pdf](http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/GER_DiabetesMellitus.pdf), consultado el 22 de julio del 2012.

18. American Diabetes Association. Diabetes Care. 2009; 32(Suppl 1):S13-S61.

Disponible en:

[http://care.diabetesjournals.org/content/32/Supplement\\_1/S13.Full.pdf/html](http://care.diabetesjournals.org/content/32/Supplement_1/S13.Full.pdf/html),

consultado el 30 de enero del 2013

19.-Ibarra Almazan E, Soria Ruiz M, Gordillo Moscoso A. Indicadores del control glucémico en diabéticos tipo 2. Trabajo presentado en el VII Foro regional de Investigación en Salud del IMSS-Región Norte. Disponible en:

<http://www.respyn.uanl.mx/especiales/fororegional/018.htm>, consultado el 18 de enero del 2014.

20.-Hart A, Kent S, James P, et al. Factor that influence improvement for patients with poorly controlled type 2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2006;74(1): 227-32.

21.-Valadez-Figueroa IA, Aldrete-Rodríguez MG, Alfaro-Alfaro N. Influencia de la familia en el control metabólico de paciente diabético tipo 2. Salud Pública Mex. 1993; 464-470.

22.-Ben Abdelaziz A, Soltane I, Gaha K, Thabet H, Ghannem H. Predictive Factors of control in patients type 2 diabetes mellitus. Primary health care. 2006. 54:443-52.

23.-Morales Rodríguez A. Factores asociados al control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. [Tesis de maestría], Xalapa, Veracruz: Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana; 2007.

- 24.-Sánchez-Migallón P, Control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2: grado de control y nivel de conocimientos (Estudio Azuer), REV CLÍN MED FAM 2011; 4 (1): 32-41.
- 25.-Guerrero-Angulo M, Padierna Luna J. Descontrol metabólico en diabetes tipo 2. Factores del paciente y del médico. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2011; 49 (4): 419-424.
- 26.-Mejía Medina J, Hernández Torres Moreno Aguilera F, Bazán Castro M. Asociación de factores de riesgo con el descontrol metabólico de diabetes mellitus, en Pacientes de la clínica oriente del ISSSTE. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, vol. 12, núm. 2, mayo-agosto, 2007, pp. 25-30.
- 27.-Arredondo A, Márquez Cardozo E, Moreno Aguilera F, et al. Influencia del apoyo social en el paciente diabético tipo II. Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas. 2006;11(3):43-48.
- 28.-Vergara Gonzalez A. Factores asociados al control metabólico en diabéticos tipo 2. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2006;LXIII(577)145-149.
- 29.-Alba L, Bastidas C, Vivas J, Gil F, Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia. Gac Méd Méx Vol. 145 No. 6, 2009, p. 469-474.
- 30.-Ariza E, Camacho N, Londoño E, Niño C, Sequeda C, Solano C, Borda M. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2005; 21: 28-40
- 31.-Figueroa-Suárez M, Cruz-Toledo J, Ortiz Aguirre A, Lagunes-Espinosa A, Jiménez-Luna J, Rodríguez-Moctezuma J. Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. Gac Med Mex. 2014;150:29-34

32.-Thje CDC diabetes cost- effectiveness of.intensive glycemc control intensified hypertension control and serum cholesterol level reduction for type 2 diabetes. JAMA. 2002. 19:2542-2551.

33.-The effect of glycemc control on the incedence of macrovascular complications of type 2 diabetes. Arc Med. 1998.7:155 -162.

34.-Lauritsen JM, Bruus M, Myatt MA. An extended tool for validated data entry and documentation of data. The Epidata Association, Odense Denmark 2001 (v2.x).

35.-.-Andersson N, Mitchell S. CIETmap: Free GIS and epidemiology software from the CIETgroup, helping build the community voice into planning. World Congress of Epidemiology, Montreal Canada, August 2002.

36.-*Mantel N, Haenszel W.* Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease J Natl Cancer Inst 1959;222:719-748.

37.-Miettinen, O., and M. Nurminen. 1985. Comparative analysis of two rates. Statistics in Medicine 4:213–226

38.-GraphPad Quick Calcs: t test calculator. (2002). Retrieved, Enero 2004. De <http://graphpad.com/quickcalcs/ttest1.cfm?Format=C>. [Consultado el 14 de octubre del 2012].

39.- Reglamento de la Ley general de salud en material de investigación. Título quinto. De las comisiones internas en las instituciones de salud. Capítulo único,774-775. Disponible en: [biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2292/63.pdf](http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2292/63.pdf). [Consultado el 26 de enero del 2013].

40.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Apéndice f. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.2002;203-206. [Consultado el 26 de enero del 2013].

41 Código de Nüremberg. Tribunal internacional de Nüremberg. Disponible en: [http://www.bioeticaweb.com/Codigos\\_y\\_leyes](http://www.bioeticaweb.com/Codigos_y_leyes). [Consultado el 26 de enero del 2013].

42 National Commission for the Protección of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Reserch. 1978.1-132 Disponible en: [http://bioethics.georgetown.edu/pcbe/reports/past\\_commissions/ethical\\_guidelines\\_health\\_services\\_min.pdf](http://bioethics.georgetown.edu/pcbe/reports/past_commissions/ethical_guidelines_health_services_min.pdf). [Consultado el 26 de enero del 2013].

43.- Herrera Díaz L, Quintero O, Hernández M. Funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos. Tipo 2. Servicio de Endocrinología. Iahula. Mérida. Academia - vol. Vi. (12) 62 - 72 - julio - diciembre 2007

44.- Gomes-Villas Boas L, Cesar Foss M, Foss de Freitas M, Pace A. Relación entre apoyo social, adhesión al tratamiento y control metabólico de personas con Diabetes Mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem 20(1):[08 pantallas] ene.-feb. 2012

45.-Martínez Martínez B, Torres Velázquez L. Importancia de la familia en el paciente con diabetes mellitus insulino dependiente. Psicología y Salud.2007;17(2):229-240.

46.-García M, García R. Problemas sociales referidos por un grupo de personas atendidas en el Centro de Atención al Diabético. Rev Cubana Endocrinol [serie en internet]. 2005 [citado 28 de mayo de 2010];16(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532005000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532005000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

47.-Lombo B, Satizábal S, Villalobos C, Tique C, Kattah W. Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes diabéticos. Acta Med Colomb vol.32 no.1 Bogotá Jan./Mar. 2007

48.-Gimeno Orna JA, Boned Juliani B, Lou Arnal LM, Castro Alonso FJ. Factores relacionados con el control glucémico de pacientes con diabetes tipo 2. An Med Interna (Madrid) 2003; 20: 122-126.

49.-Álvarez Palomeque C, Avalos García M, Morales García H, Córdova Hernández J. Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF. No. 39 IMSS, Centro, Tabasco. Horizonte sanitario 2014;13(2):188-193.

50.- James PA, Oparil S, Carter BL, et al. Evidence based-guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2014; DOI:10.1001/jama.2013.284427. Publicación electrónica previa a la versión impresa. Disponible en <http://jama.jamanetwork.com/journal.aspx>. [Consultado el 15 de julio del 2014].

## 11. ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL  
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA SALUD



### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN EL CONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2.

FOLIO: \_\_\_\_\_

1. NUM DE AFILIACIÓN: \_\_\_\_\_ 2. EDAD: \_\_\_\_\_ 3. SEXO: \_\_\_\_\_
4. OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_ 5. EDO. CIVIL: \_\_\_\_\_ 6. ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_
7. ME PODRIA USTED DECIR ¿CUANTO ES SU INGRESO MESNUAL FAMILIAR? \_\_\_\_\_
- 8.- ¿CUANTO HORAS A LA SEMANA USTED REALIZA EJERCICIO? \_\_\_\_\_
- 9.- ¿HACE CUANTO TIEMPO LE DIAGNOSTICARON DIABETES MELLITUS? \_\_\_\_\_
- 10.- ¿PADECE USTED DE HIPERTENSION ARTERIAL? \_\_\_\_\_
- 11.- ¿HA ACUDIDO AL SERVICIO DE NUTRICIÓN? \_\_\_\_\_
- 12.- ¿ACUDIO AL GRUPO DIABETIMSS? \_\_\_\_\_
- 13.- ¿A CUANTAS SESIONES ACUDIO AL GRUPO DIABETIMSS? \_\_\_\_\_
- 14.- ¿CUANTAS PERSONAS DE SU FAMILIA LE BRINDAN APOYO CUANDO LO NECESITA?  
\_\_\_\_\_
- 15.- ¿CUANTAS PERSONAS DE LA COMUNIDAD LE BRINDAN APOYO CUANDO LO NECESITA?  
\_\_\_\_\_
- 16.- ¿DE CUANTAS INSTITUCIONES RECIBE APOYO? \_\_\_\_\_
- 17.- ¿ACUDE USTED FRECUENTEMENTE A ALGUN GRUPO RELIGIOSO?
- 18.- ¿ACUDE USTED A ALGUN GRUPO DE ACTIVIDAD RECREATIVA (DEPORTE, BAILE, ETC)?
- 19.- CONTROL METABOLICO \_\_\_\_\_  
PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ CA: \_\_\_\_\_  
TA: \_\_\_\_\_ GLUCEMIA: \_\_\_\_\_ TGL: \_\_\_\_\_  
COL: \_\_\_\_\_ LDL: \_\_\_\_\_ HDL: \_\_\_\_\_ HB A1c%: \_\_\_\_\_ ALBUMINURIA: \_\_\_\_\_
- 20.- TIPO DE MEDICO \_\_\_\_\_
- 21.- APOYO SOCIALC (CUESTIONARIO MOS) \_\_\_\_\_

## CUESTIONARIO MOS

Las siguientes preguntas se refieren al apoyo o ayuda de que usted dispone:

1.- Aproximadamente, ¿Cuántos amigos íntimos o familiares cercanos tiene usted? (personas con las que se siente a gusto y puede hablar acerca de todo lo que se le ocurre)

Escriba el nº de amigos íntimos y familiares cercanos: \_\_\_\_\_

Todos buscamos a otras personas para encontrar compañía, asistencia u otros tipos de ayuda ¿Con qué frecuencia dispone usted de cada uno de los siguientes tipos de apoyo cuando lo necesita?

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de veces	Siempre
2. Alguien que le ayude cuando tenga que estar en la cama	1	2	3	4	5
3. Alguien con quien pueda contar cuando necesita hablar	1	2	3	4	5
4. Alguien que le aconseje cuando tenga problemas	1	2	3	4	5
5. Alguien que le lleve al médico cuando lo necesita	1	2	3	4	5
6. Alguien que le muestre amor y afecto	1	2	3	4	5
7. Alguien con quien pasar un buen rato	1	2	3	4	5
8. Alguien que le informe y le ayude a entender una situación	1	2	3	4	5
9. Alguien en quien confiar o con quien hablar de sí mismo y sus preocupaciones	1	2	3	4	5

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de veces	Siempre
10. Alguien que le abrace	1	2	3	4	5
11. Alguien con quien pueda relajarse	1	2	3	4	5
12. Alguien que le prepare la comida si no puede hacerlo	1	2	3	4	5
13. Alguien cuyo consejo realmente desee	1	2	3	4	5
14. Alguien con quien hacer cosas que le ayuden a olvidar sus problemas	1	2	3	4	5
15. Alguien que le ayude en sus tareas domésticas si está enfermo	1	2	3	4	5
16. Alguien con quien compartir sus temores o problemas más íntimos	1	2	3	4	5
17. Alguien que le aconseje como resolver sus problemas personales	1	2	3	4	5
18. Alguien con quien divertirse	1	2	3	4	5
19. Alguien que comprenda sus problemas	1	2	3	4	5
20. Alguien a quien amar y hacerle sentirse querido	1	2	3	4	5



**ANEXO 1. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

Lugar y fecha: Acapulco, Gro. A \_\_\_\_ dé \_\_\_\_\_ del 2013. Folio:

El objetivo del estudio es: Investigar el efecto de las redes sociales en el control metabólico del paciente con DM2 y sus factores asociados.

Se me ha explicado que mi participación consiste en: Contestar 2 cuestionarios

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes:

No existen riesgos para mi persona por que no es un estudio experimental, los inconvenientes y molestias incluyen otorgar un periodo de mi tiempo, el beneficio es investigar sobre el control metabólico, y las redes sociales del paciente portador de DM2

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y a aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento, entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto. El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el estudio.

Acepto participar en el proyecto de investigación titulado: INFLUENCIA DE LAS REDES SOCIALES EN EL CONTROL METABÓLICO DE LOS PACIENTES DIABETICOS TIPO 2. Registrado ante el comité local de investigación en salud: Unidad de Medicina Familiar # 9 de Acapulco, Gro.

Registrado con el número: R-1101-2013-10

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

\_\_\_\_\_.

Dr. Luis Amador Ríos Oliveros

Dudas o preguntas relacionadas con el estudio las responderá el investigador principal.