



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

“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD Y CONTROL  
GLUCÉMICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2, EN LA UMF NO. 18  
DE VALLE HERMOSO, TAMAULIPAS”.

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:  
DR. MARTE ROQUE MARTINEZ

TUTOR:  
DR. JESÚS III LOERA MORALES  
INVESTIGADOR RESPONSABLE  
CATEGORÍA SEMIPRESENCIAL DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO.33  
417-SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. OCTUBRE 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD Y CONTROL  
GLUCÉMICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2, EN LA UMF  
No. 18 DE VALLE HERMOSO, TAMAULIPAS". VALLE HERMOSO,  
TAMAULIPAS**

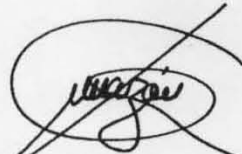
TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DR. MARTE ROQUE MARTÍNEZ**

AUTORIZACIONES



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



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



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

## **AGRADECIMIENTOS**

A los directivos, docentes y médicos de la Unidad de Medicina Familiar No.33 por su apoyo para continuar con mis superación profesional.

Un profundo agradecimiento a la Dr. Jesús III Loera Morales, Coordinador de educación e investigación de salud por darme su apoyo para continuar superándome en lo personal y lo profesional; gracias por las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que lo ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional.

A mi asesor de tesis el Dr. Tomás Iván Briones Torres por su paciencia, comprensión, sabiduría y enseñanza durante la realización de cada una de las partes que componen la investigación. Para mí, ejemplo de perseverancia, profesionalismo, dedicación y calidad humana.

A todos los compañeros Residentes que de diferentes maneras participar en la realización de esta investigación y que al igual que yo hemos pasado momentos buenos y no tan buenos; pero Dios nos permitió apoyarnos unas a las otras en todo momento.

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la oportunidad de vivir, tener salud y de pertenecer a una familia maravillosa, amigos invaluable y compañeros que me impulsan a seguir adelante.

A mis padres , quienes compartieron el tiempo de mi preparación profesional, por motivarme a no vencerme ante los obstáculos, por ser mi ejemplo de tenacidad y crecimiento personal, que me impulsa día a día a seguir adelante y no renunciar en momentos de debilidad .

Y a los adscritos de la UMF No.33 y del HGZ No15, por formar parte de mi vida, personal y profesional en esta linda etapa.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Resumen.....	7
II. Introducción.....	9
III. Marco teórico.....	10
3.1 Conceptos y situación actual de la diabetes mellitus 2.....	10
3.2 Estrategias de salud y metas terapéuticas.....	13
3.3 Complicaciones asociadas mal control.....	15
3.4 Recomendaciones internacionales para el buen control y Tratamiento.....	16
3.4.1 Educación para el autocuidado.....	16
3.4.2 Metas para el control de la glucosa en sangre.....	16
3.4.3 Tratamiento farmacológico.....	17
3.5 Educación y control glucémico.....	18
IV. Planteamiento del problema.....	20
V. Justificación.....	22
VI. Objetivos.....	23
VII. Metodología de la Investigación.....	24
7.1 Población de estudio.....	24
7.2 Muestra.....	24
7.3 Diseño.....	25
7.4 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	26
7.5 Ubicación y recolección de datos.....	27

7.6 Variables.....	28
7.8 Plan detallado.....	31
VIII. Aspectos éticos.....	32
IX. Flujograma.....	33
X. Plan de análisis.....	34
XI. Administración del proyecto.....	35
XII. Cronograma.....	37
XIII. Productos esperados.....	38
XIV. Discusión.....	48
XV. Conclusiones y recomendaciones.....	50
XVI. Bibliografía.....	51
XVII. Anexos.....	58

## I. RESUMEN.

**Título y autores:** Nivel de conocimiento sobre su enfermedad y control glucémico de pacientes con Diabetes Mellitus 2, en la UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas.

**Objetivo:** Conocer el nivel de conocimiento de su enfermedad y grado de control glucémico de los pacientes con Diabetes Mellitus 2, en la UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas.

**Metodología:** Basados en GPC- IMSS-718-14 -Tratamiento de la Diabetes Mellitus 2 en el primer nivel de atención, la Norma Oficial Mexicana nom-015-SSA2-2010 y la Asociación Americana de Diabetes , se creará un cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento en los pacientes con Diabetes mellitus 2 y su grado de control. La muestra pertenecerá a la población de pacientes diabéticos de la UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas: obtenida mediante la fórmula de proporciones para poblaciones finitas, con un muestreo por conveniencia. Aplicando estadística descriptiva, para observar el perfil epidemiológico de los pacientes, la prevalencia de control glucémico y, nivel de conocimiento.

**Resultados:** El nivel de conocimiento general fue de 61.76% de aciertos, no se observó variación significativa en el conocimiento por género. La prevalencia de control glucémico por hemoglobina glucosada fue de un 53.17% y el promedio de aciertos entre pacientes controlados y los que no presento tendencia.

**Conclusiones:** existe una gran área de oportunidad en la educación del paciente con diabetes.



**Sitio:** UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas.

**Periodo:** 2016-2018

**Listado de autores.**

Investigador principal. Dr. Marte Roque Martínez.

Investigador responsable: Dr. Marte Roque Martínez.

Asesor (es) del protocolo: Dr. Tomás Iván Briones Torres.

## **II. Introducción**

Actualmente, el panorama epidemiológico que afrontamos los Médicos familiares y el equipo de salud, es de un gran aumento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente de la Diabetes mellitus 2, la cual, es primera causa en nuestro país de Enfermedad renal crónica terminal, amputación no traumática y ceguera. Complicaciones que afectan directamente en la calidad de vida de nuestros pacientes y que nos alientan a buscar medidas que sean efectivas para retardar las complicaciones micro y macrovasculares.

Reconociendo que el punto principal del control de esta enfermedad es alcanzar metas terapéuticas, es decir, que el paciente logre parámetros clínicos y metabólicos que eviten el riesgo de episodios agudos o crónicos a causa de su enfermedad. La evaluación del conocimiento de su enfermedad en los pacientes diabéticos y compararlo con su grado de control glucémico, nos permitirá reconocer si los pacientes en su vida diaria sabe cuáles son sus metas de control y como lograrlas. Lo que repercutirá directamente en el control de su morbimortalidad.

### **III. Marco Teórico**

#### **3.1 Conceptos y situación actual de la diabetes mellitus 2**

La diabetes mellitus es debida a una alteración del equilibrio de las hormonas y demás factores que regulan el metabolismo de los hidratos de carbono, y, generalmente tienen por causa una lesión de los islotes de langerhans del páncreas que conduce a una merma de la secreción de insulina.<sup>1</sup>

La herencia desempeña un papel importante en determinar en quiénes se desarrollará diabetes y en quiénes no. A veces lo hace aumentando la susceptibilidad de las células beta a sufrir la destrucción por virus o favoreciendo el desarrollo de anticuerpos auto inmunitarios contra células beta, parece haber una simple tendencia hereditaria a la degeneración de las células beta.<sup>2</sup>

La obesidad también desempeña un papel en el desarrollo de diabetes clínica. Una razón es que la obesidad disminuye el número de receptores de insulina en las células diana de la insulina de todo cuerpo, haciendo que la cantidad disponible de insulina sea menos eficaz a la hora de promover sus efectos metabólicos habituales.<sup>3-4</sup>

En consenso con distintas organizaciones internacionales, destacando la Organización Mundial de la Salud, actualmente la población mundial, vive a la sombra de lo que se ha llamado “la carga mundial de la diabetes”.<sup>5</sup>

Diversos estudios de prevalencia a nivel mundial proyectan que para el 2030 la población de diabéticos podría ser de 366 millones. Por ello, se empiezan a considerar como una pandemia y un tema prioritario de salud.<sup>6</sup>

En el continente Americano, Las enfermedades crónicas no transmisibles representan el 75% de las defunciones registradas en el 2014. A pesar de las diferencia entre las variables sociales, económicas y culturales de los países que componen la Región, el común denominador son los cambios en el estilo de vida para el aumento de la prevalencia de estas enfermedades, tanto en los adultos, adolescentes, como en los niños.

Un claro ejemplo es que Argentina para el año 2012 reporto una prevalencia de diabetes mellitus 2 del 9.6%, comparando con la que se presentó en el Mediterráneo Oriental con un 11%.<sup>7-9</sup>

En cuanto a México para el año 2030, se calcula que los 6.8 millones de afectados aumentarán a 11.9 millones, lo que representa un incremento de 175 %. Los casos nuevos de DM incluyen a niños y adolescentes mexicanos que son afectados como consecuencia de un estilo de vida sedentario y poco saludable, lo que ha condicionado sobrepeso y obesidad y se ha convertido en un problema de salud pública.<sup>10</sup>

La Diabetes mellitus representa entre 4.7 - 6.5 % del presupuesto para la atención de la salud en el IMSS. En el año 2009 se estimó que 40 % del gasto médico fue para el diagnóstico de hipertensión arterial, 36 % para Diabetes mellitus y 13% insuficiencia renal.<sup>11</sup>

Desde el año 2000, la diabetes mellitus en México, es la primera causa de muerte entre las mujeres y la segunda entre los hombres. En 2010, esta enfermedad causó cerca de 83,000 muertes en el país. 12 millones de mexicanos viven con diabetes, de los cuales solamente 4.5 millones están diagnosticados. De los pacientes en tratamiento, solamente el 25% alcanza metas de control. Se estima que en 2045 en nuestro país vivirán 22 millones de personas con esta enfermedad.<sup>12-15</sup>

A nivel nacional la diabetes tiene mayor prevalencia en las mujeres (10.3%) que en los hombres (8.4%). Esta tendencia se observa tanto en localidades urbanas (10.5% en mujeres y 8.2% en hombres) como en rurales (9.5% en mujeres, 8.9% en hombres). Las complicaciones que las personas con diabetes reportaron en mayor proporción fueron: visión disminuida (54.5%), daño en la retina (11.2%), pérdida de la vista (9.9%), úlceras (9.1%) y amputaciones (5.5%).<sup>16</sup>

La carga económica de la diabetes mellitus II en México en 2013 se estimó en \$362,860 millones de pesos, que equivalen a 2.25% del producto interno bruto (PIB) de ese mismo año. Este monto es mayor que el crecimiento real anual de la economía mexicana registrado por el INEGI al cierre de 2014 (2.1%).<sup>17</sup>

Los costos directos de la diabetes mellitus II en México se estimaron en \$179,495 millones de pesos, los cuales corresponden a atención médica. El costo de la atención médica de las principales complicaciones de la diabetes mellitus II representa el mayor porcentaje (87%) de los costos directos. Los costos indirectos

se estimaron en \$183,364 millones de pesos, por pérdida de ingresos y productividad debido a muerte prematura y discapacidad.<sup>18</sup>

### **3.2 Estrategias de salud y metas terapéuticas**

Debido al grado de afección tan elevado que representa esta enfermedad crónica, surge la necesidad de unificar el proceso de atención en las Unidades de Medicina Familiar del IMSS e integrar a los pacientes, con el propósito de alcanzar las metas terapéuticas.<sup>19</sup>

La Guía de práctica clínica del IMSS del 2014 define a la diabetes mellitus tipo 2 como una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, caracterizada por hiperglucemia crónica, debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Y como parámetros de control: Hemoglobina glucosilada menor al 7%, colesterol total menor o igual a 180mg/dl, triglicéridos en ayuno 150Mg/dl y tensión arterial menor 130/80mmHg.<sup>20</sup>

La Norma Oficial Mexicana para Diabetes mellitus 2 define como control en su punto 11.3.4 el logro de niveles normales de glucosa, colesterol total, triglicéridos, presión arterial, control de peso, y la HbA1c. Estas metas serán objeto de vigilancia médica, y deberán contar con la participación informada del paciente para su consecución.<sup>21</sup>

La Asociación Americana de diabetes, refiere como metas de control glucémico: hemoglobina glucosilada menor a 7%, glucosa preprandial 80-130mg/dl y postprandial menor a 180mg/dl.<sup>22-23</sup>

La guía de práctica clínica del Congreso de Argentina en 2013 estipula que el control glucémico estricto debe ser un objetivo clave del tratamiento para reducir el desarrollo y progresión de complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Aprobó la Ley No. 26.914, la cual hace responsable al Ministerio de Salud de llevar el control estadístico de los casos de diabetes, la planificación de acciones concretas e investigación. Adicionalmente, tiene la obligación de garantizar la producción, distribución y dispensación de los medicamentos y reactivos de diagnóstico para el autocontrol.<sup>24-25</sup>

En 2001, en Inglaterra, entró en vigor el Marco del Servicio Nacional de Diabetes, un conjunto de normas nacionales encaminadas a desarrollar un servicio centrado en el paciente con diabetes, con el objetivo de mejorar su salud, elevar la calidad de los servicios y reducir la desigualdad. Asimismo, en 2011 se creó la Norma de Calidad para la Diabetes.<sup>26</sup>

En Escocia se puso en marcha en 2010 el Diabetes Action Plan, el cual también pretende promover que pacientes con diabetes alcancen niveles adecuados de control glucémico, pero, al igual que en el ejemplo anterior, no se encuentra un objetivo o meta específica para lograr esto.<sup>27</sup>

Estados Unidos ha utilizado el método de control por etapas de la diabetes por medio de una serie de instituciones clínicas en todo el país, de esta manera se

han documentado grandes mejoras de control de glucosa en sangre al medirse mediante los niveles de HbA1c.<sup>28</sup>

Chile en su estrategia nacional de salud propone mejorar el control de los pacientes diabéticos ampliando la cobertura de los exámenes clínicos de laboratorio, específicamente el de HbA1c, así produciendo una reducción de mortalidad 7.6 %.<sup>29</sup>

### **3.3 Complicaciones asociadas mal control**

La diabetes mellitus al ser una enfermedad crónica, provoca diversas complicaciones y comorbilidades, las cuales se agravan si este descontrol se prolonga durante la vida de quien padece esta enfermedad.<sup>30-31</sup>

Sin embargo, la historia natural de la diabetes puede ser modificada con acciones que cambien el curso clínico de las condiciones que determinan sus complicaciones, entre ellas la mala alimentación, la obesidad, concentraciones anormales de lípidos, tabaquismo, hipertensión arterial, sedentarismo.<sup>32-33</sup>

La hiperglicemia crónica, eventualmente deriva en daño renal, retinopatía, neuropatía o aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral, por lo que 50 % de los pacientes con diabetes, mueren de alguna enfermedad cardiovascular.<sup>34-35</sup>



### **3.4 Recomendaciones internacionales para el buen control y Tratamiento**

La Asociación Americana de Diabetes emitió la serie más reciente de directrices para el cuidado médico de la diabetes en 2015, con la intención de proveer herramientas y metas para el tratamiento y el buen control de la enfermedad.<sup>36-39</sup>

#### **3.4.1 Educación para el autocuidado:**

- Las personas que viven con diabetes deben recibir educación para el autocuidado y autocontrol de los niveles de glucosa.
- Se deben considerar y abordar cuestiones psicosociales como el bienestar emocional, el apoyo psicológico, la información sobre los beneficios a la salud y ahorro de costos.
- No existen patrones únicos o universales de alimentación o de actividad física para las personas con diabetes, por lo que cada paciente es único y debe recibir un plan de alimentación y actividad física individualizado con respecto a sus necesidades.

#### **3.4.2 Metas para el control de la glucosa en sangre <sup>40-41</sup>:**

- Reducir la hemoglobina glucosilada (HbA1c) a 7 % o menos, lo que ha demostrado disminuir complicaciones microvasculares relacionadas.
- Promover e incentivar el automonitoreo de la glucosa de manera diaria por parte de los pacientes.
- Aquellos pacientes que requieren de múltiples dosis de insulina o en terapia con bomba de insulina, deben realizar automonitoreo en los niveles de glucosa antes de cada comida, en ocasiones posprandial, antes de

dormir, después de realizar ejercicio, ante la sospecha de hipoglucemia y después de tratar niveles bajos de glucosa.

- Realizar la prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c) de manera constante, lo que permite detectar necesidades de cambio en el tratamiento de manera oportuna:

- a) Al menos dos veces al año en pacientes con control glucémico estable o alcanzando metas de tratamiento.

- b) De manera trimestral en pacientes cuya terapia ha cambiado o quienes no están cumpliendo con sus objetivos glucémicos (en control).

### **3.4.3 Tratamiento farmacológico <sup>42-43</sup>:**

- La metformina, a menos de ser contraindicada o mal tolerada, es el agente farmacológico inicial para el tratamiento de diabetes tipo 2.

- En pacientes con diabetes tipo 2 recién diagnosticada, sin evolución, y niveles marcadamente elevados de glucosa y/o HbA1c, considerar iniciar con terapia de insulina (sin o con agentes farmacológicos adicionales).

- Emplear un enfoque centrado en el paciente para guiar la elección de fármacos, considerando la eficacia, costos, los efectos secundarios potenciales, el peso, comorbilidades, riesgos de hipoglucemia y preferencias del paciente.

- Debido a la naturaleza progresiva de la diabetes tipo 2, se debe recomendar

la terapia con insulina para pacientes con mayor tiempo viviendo la enfermedad. Esto no necesariamente significa que el uso de insulina se deba a un mal autocuidado.

### **3.5 Educación y control glucémico**

En estudios como en el de González C. et al. (2015) en España hace alusión: que en la medida en que paciente diabético tenga conocimientos acerca de su enfermedad, se disminuirán las complicaciones, y cuando aparezcan tendrán una mejor evolución.<sup>44</sup>

Gutiérrez N. y colaboradores en su artículo publicado en el 2014, defiende la implicación del paciente con conocimiento, con el objetivo del control glucémico.<sup>45</sup>

González A. y colaboradores en el 2007 reporta en su estudio al asociar el grado de control metabólico de los pacientes con su nivel de conocimientos, no se encontró asociación estadísticamente significativa.<sup>46</sup>

Noda J, y colaboradores en el 2008, reportan en su estudio la preocupante carencia de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, lo que refleja la pérdida de oportunidades del médico en su labor de educación.<sup>47</sup>

Domínguez P. y colaboradores en su artículo publicado en el 2011 reporta: que el control metabólico de los diabéticos es mejorable y el conocimiento por parte de los pacientes, de los objetivos de control está relacionado con el nivel control metabólico.<sup>48</sup>

Pereira P, y colaboradores en el año 2012 comprobó que el conocimiento sobre las características y las complicaciones de la diabetes en los pacientes, mejora sobremanera la evolución de la enfermedad, pues lleva a la detección precoz y a la reducción de la velocidad de instalación de las complicaciones crónicas.<sup>49</sup>

Laura Ávila Jiménez y colaboradores en el año 2013 estudiaron un Grupo de pacientes diabéticos tipo 2, en la consulta externa de Medicina Familiar en el Hospital General Regional con Medicina Familiar N° 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Cuernavaca, Morelos, los resultados reportados no mostraron una asociación entre el nivel de conocimientos y el descontrol glucémico.<sup>50</sup>

En un estudio de salud pública, en el estado de Tabasco del año 2014 Christian Estefanía Álvarez Palomeque y colaboradores encontraron una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF. No. 39 del IMSS.<sup>51</sup>

#### **IV. Planteamiento del problema**

La Diabetes Mellitus, actualmente a nadie representa un término desconocido, pues la mayoría podemos relacionarla con familiares, conocidos o pacientes que la padecen. Diversos estudios de prevalencia proyectan que para el 2030 la población de diabéticos podría ser de 366 millones.

En el continente Americano las enfermedades crónicas no transmisibles representan el 75% de las defunciones. Sin importar la diferencia entre las variables sociales, económicas y culturales de los países que componen la Región, el común denominador son los cambios en el estilo de vida para el aumento de la prevalencia de estas enfermedades.

En cuanto a México, lo esperado para el año 2030 se calcula que los 6.8 millones de afectados aumentarán a 11.9 millones, lo que representa un incremento de 175 %. Los casos nuevos están incluyendo a niños y adolescentes. Etapas muy tempranas de la vida que pueden tomar dos rumbos acompañarlos a lo largo o culminar con sus vidas.

Para el IMSS la Diabetes mellitus representa entre 4.7 y 6.5 % del presupuesto para la atención de la salud. En el año 2009 se estimó que 40 % del gasto médico fue para el diagnóstico de hipertensión arterial, 36 % para Diabetes mellitus y 13% insuficiencia renal.

Ante tal panorama, la necesidad de promover una mayor conciencia mundial sobre el problema que la diabetes representa y el vertiginoso crecimiento que ha tenido en los últimos años, es indiscutible. Y para los individuos envueltos en esta terrible

problemática, no sólo es importante tomar conciencia, sino a ser responsables de su salud y la de sus familias; procurar alcanzar sus metas terapéuticas y evitar ese círculo donde los malos estilos de vida son heredados y fomentar en ellos cuidado responsable de su salud de manera informada.

Por tal motivo nace la pregunta de investigación: ¿cuál es el Nivel de conocimiento sobre su enfermedad y control glucémico de pacientes con Diabetes Mellitus 2, en la UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas?

## **V. Justificación**

El presente estudio de investigación permitirá identificar, el grado de conocimientos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sobre su propia enfermedad, el control glucémico que presentan, la relación entre estos y su perfil epidemiológico.

La diabetes mellitus considerada una enfermedad de estratos socioeconómicos alto o pacientes adulto mayor, hoy en día 75 % viven en países de ingresos medios y bajos. Esta tendencia epidemiológica se calcula que continuará a lo largo de los próximos veinte años.

Situación impulsada por el envejecimiento de la población, la rápida urbanización y la mundialización. Pero, al igual que sucede con otros problemas prioritarios de salud, la educación sobre su enfermedad, propone un punto primordial en el manejo de esta enfermedad. Pero al revisar artículos relacionados y realizados a lo largo de los años, no se inclinan claramente si en los pacientes diabéticos, el conocer sobre su enfermedad influye de manera positiva o negativa. Con este estudio podremos aportar un criterio médico, con bases estadísticas si existe una relación entre el nivel de conocimiento sobre la enfermedad y el control glucémico.

## **VI. Objetivos**

### **Objetivo general:**

1. Conocer el grado de control glucémico y nivel de conocimiento de los pacientes con Diabetes Mellitus 2, en la UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas.

### **Objetivos específicos:**

1. Describir el perfil epidemiológico de los pacientes con Diabetes Mellitus 2.
2. Valorar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad de los pacientes con Diabetes Mellitus.
3. Describir el control glucémico de los pacientes con Diabetes Mellitus.
4. Describir el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus según sus características clínicas y sociodemográficas.



## VII. Metodología

**7.1 Población de estudio** La población de interés para el estudio lo conformaron pacientes mayores de 20 años diagnosticados con diabetes mellitus 2 y que son tratados en el periodo 2016-2018 en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas . El censo reportado de pacientes tratados con diagnóstico de diabetes mellitus 2 para el mes de mayo del 2016 es de 1042 pacientes.

### 7.2 Muestra

La muestra se obtendrá mediante la fórmula de proporciones para muestras finitas empleando un nivel de confianza de 95%, un error máximo permitido del 5 % y una prevalencia del 9 % de diabetes mellitus en México. Con un muestreo por conveniencia.

Formula:

$$n_0 = \frac{Z^2 * P * q}{e^2}$$

$n_0$  = muestra

$Z^2$  = nivel de confianza 95% = 1.96

$P$  = prevalencia 9 % = 0.09

$q$  = 0.91

$e^2$  = error máximo permitido 5% = 0.0025

**Muestra:** 126 pacientes

### **7.3 Diseño**

#### **Por la maniobra investigación.-**

Se realizara un estudio de tipo observacional.

#### **Por la captación de la información.-**

De tipo encuesta.

#### **Por la medición del fenómeno en el tiempo.-**

Transversal

#### **Por la dirección del análisis.-**

Descriptivo,

Abordaje que permite describir el perfil epidemiológico de los pacientes diabéticos tipo 2 con la entrevista dirigida y el análisis de los expedientes para la obtención de variables clínicas , sociales , económicas y demográfica en la muestra estudiada, así, de igual manera, la auto administración de un cuestionario basado en: que es y cuáles son las manifestaciones de la diabetes, las complicaciones y metas de control, para comprender desde la misma persona, el nivel de conocimiento que tiene su enfermedad y valorar su control glicémico , basados en la GPC de Diabetes mellitus 2 en 1er nivel de atención y la ADA.

#### **7.4 Criterios de inclusión:**

1. Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus 2
2. Pacientes mayores de 20 años.
3. Pacientes derechohabientes del IMSS
4. Pacientes que se encuentren afiliados a la Unidad de Medicina Familiar No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas.
5. Pacientes que sepan leer y escribir.
6. Pacientes que firmen la carta de consentimiento informado.
7. Pacientes que llenen en su totalidad el cuestionario de conocimiento sobre diabetes.

#### **Criterios de exclusión**

1. Pacientes no derechohabientes del IMSS.
2. Pacientes que su diagnóstico no sea clasificado como Diabetes mellitus tipo 2.
3. Pacientes que no sepan leer y escribir.
4. Pacientes que no estén de acuerdo en firmar la carta de consentimiento informado.

### **Criterios de eliminación**

1. Cuestionarios que no estén contestados en un 100%
2. Cuestionarios que no tengan consentimiento informado firmado.
3. Pacientes que no contesten en un 100 % el cuestionario de conocimiento.

### **7.5 Ubicación y recolección de datos**

El presente estudio de investigación se pretende realizar en la Unidad de Medicina Familiar No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas. Se encuentra ubicada en la calle Juárez entre 3 y 4, Colonia centro sin número. Inaugurada en agosto de 1972, actualmente cuenta con 5 consultorios, un área de atención médica continua, un departamento de farmacia, área de radiología e imagen en los turnos matutino y vespertino y un consultorio dental solo en turno matutino.

## 7.6 Variables

Variables						
Variables dependientes						
Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operativa	Categorías de la variable	Escala de medición	Fuente de obtención
Nivel de conocimiento	Cuantitativa	Grado de conocimiento sobre un tópico	Porcentaje de aciertos de un cuestionario sobre el tema	Múltiple	Continua	Paciente
Control glicémico	Cualitativa	Hemoglobina glucosilada menor al 7%, glucosa en ayuno entre 80 - 130 mg /dl	Registro de cumplimiento de cifras de control glucémico	Múltiple: Ningún parámetro 0%, 1 parámetro 50%, 2 parámetros 100%	Ordinal	Expediente
Tipo de familia	Cualitativa	Clasificación de la familia	Registro del tipo de familia según: 1.- desarrollo 2.- demográfica 3.-integración 4.- composición	Múltiple:	Nominal	Paciente
Variables independientes						
a.- Variables antropométricas						
Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operativa	Categoría de la variable	Escala de medición	Fuente de obtención
Sexo	Cualitativa	Genero del paciente	Registro: m=masculino , f=femenino	Dicotómica	Nominal	Paciente
Edad	Cualitativa	Años de vida del paciente	Registro de años de vida	Múltiple	Discontinua	Paciente
Grupo etario	Cualitativa	Personas que pertenecen a un rango de edad	Registro de la edad clasificada	Múltiples: 1.-20 a 40 años, 2.- 41 a 60 años 3.- mayor a 60 años	Ordinal	Paciente
Peso	Cuantitativa	Número de unidades en kilogramo que representa un individuo	Registro del peso de los pacientes	Múltiple	Continua	Paciente
Talla	Cuantitativa	Longitud de un individuo	Registro de la talla de los pacientes	Múltiple	Continua	Paciente
IMC	Cuantitativa	Relación peso talla	Registro del IMC de los pacientes	Múltiple	Continua	Paciente
Clasificación del IMC	Cualitativa	Clasificación de la relación peso talla	Registro de la clasificación del IMC de los pacientes	Múltiple: 1.- insuficiencia ponderal menor 18.5 2.- normal 18.5 a 24.9 3.- sobrepeso 25 a 29.9 4.- obesidad 1: 30 a 34.9, 5.- obesidad 2 35 a 39.9, 6.- obesidad 3 mayor 40	Ordinal	Paciente

b.- Variables demográficas						
Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operativa	Categoría de la variable	Escala de medición	Fuente de obtención
Estado de origen	Cualitativa	Lugar de nacimiento del paciente	Registre del estado de origen del paciente	Múltiple	Nominal	Paciente
Estado civil	Cualitativa	Figura civil en una sociedad	Registro del estado civil del paciente	Múltiple: 1.-Soltero 2.-Union libre 3.-Casado 4.- Viudo 5.- Divorciado	Nominal	Paciente
Número de hijos	Cuantitativa	Descendencia de un individuo	Registro de los hijos del paciente	Múltiple	Discontinua	Paciente
Escolaridad	Cualitativa	Grado académica logrado	Registro del grado académico de los pacientes	Múltiple: 1.-solo sabe leer y escribir, 2.-Primaria 3.- Secundaria 4.- Preparatoria 5.- licenciatura o posgrado	Nominal	Paciente
Ocupación	Cualitativa	Profesión , oficio de un individuo	Registro de la ocupación de los pacientes	Múltiple	Nominal	Paciente
Salario mensual	Cualitativa	Percepción por realizar un trabajo	Registro de la clasificación del salario del paciente	Múltiple: 1.- menos de \$5,000 al mes. 2.- \$5,000 a \$10,000, 3.- más de \$10,000	Ordinal	Paciente

c.- Variables clínicas						
Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operativa	Categorías de la variable	Escala de medición	Fuente de obtención
Tiempo de evolución	Cuantitativa	Años de padecer una enfermedad	Registro del tiempo de evolución con diabetes	Múltiple	Discontinua	Paciente y expediente
Insulinodependiente	Cualitativa	Paciente tratado con insulina	Registro del uso de insulina en el tratamiento	Dicotómica	Nominal	Paciente y expediente
No insulinodependiente	Cualitativa	Paciente diabético tratado con hipoglucemiantes orales	Registro de los pacientes que solo usan hipoglucemiantes orales	Dicotómica	Nominal	Paciente y expediente
Numero de fármacos hipoglucemiantes	Cuantitativa	Medicamentos empleados para tratar diabetes	Registro del número de fármacos para el control	Múltiple	Discontinua	Paciente y expediente
Complicaciones macrovasculares	Cualitativa	Lesiones a grandes vasos secundario a diabetes	Registro de complicaciones macrovasculares	Múltiple: 1.- enfermedad coronaria 2.- enfermedad arterial periférica 3.- enfermedad vascular cerebral	Nominal	Paciente y expediente
Complicaciones microvasculares	Cualitativa	Lesión a la microcirculación por la diabetes	Registro de complicaciones microvasculares	Múltiple: 1.- retinopatía 2.- nefropatía 3.- neuropatía	Nominal	Paciente y expediente
Hospitalizaciones	Cualitativa	Estancia en un hospital por tratamiento	Registro de cuando fue hospitalizado por complicación de diabetes mellitus 2	Múltiple: 1.-Menos de 1 año, 2.- más de un año , 3.- Nunca	Ordinal	Paciente
Glucosa sérica en ayuno.	Cuantitativa	Nivel de glucemia con ayuno de 8 hrs.	Registro de la glucosa en ayuno	Múltiple	Continua	expediente
Hemoglobina glucosilada	Cuantitativa	Porcentaje de hemoglobina adherida a glucosa	Registro de la hemoglobina glucosilada	Múltiple	Continua	expediente
Triglicéridos	Cuantitativa	Grasas en sangre	Registro de valor de triglicéridos	Múltiple	Continua	expediente
Colesterol Total	Cuantitativa	Grasas en sangre	Registro del colesterol	Múltiple	Continua	expediente
Tensión arterial sistólica	Cuantitativa	Medida máxima obtenida en la sistole	Registro de tensión arterial sistólica	Múltiple	Continua	expediente
Tensión arterial diastólica	Cuantitativa	Medida mínima obtenida en la diástole	Registro de tensión arterial diastólica	Múltiple	Continua	expediente

## 7.7 Plan detallado

- a) Verificar la existencia de la información almacenada en el expediente clínico y en el diario de registro de casos que maneja Trabajo social.
- b) Elaboración del protocolo y registro del mismo ante el Comité Local de investigación
- c) Revisión de los registros clínicos y ordenamiento cronológico  
Planeación de la investigación y acuerdo con el equipo de investigación.
- d) Entrevistarse con el asesor del proyecto en forma regular.
- e) Creación de una base de datos *ex profeso*, para vaciar la información una vez revisada.
- f) Vaciado de los datos en la hoja electrónica.
- g) Revisión de los resultados en la base de datos.
- h) Análisis parcial de los resultados.
- i) Evaluación del proyecto y estado de los datos analizados.
- j) Análisis estadístico de los datos.
- k) Elaboración de tablas de doble entrada, cuadros y resumen de los resultados del proyecto.
- l) Presentación de los resultados ante el equipo de trabajo y autoridades del hospital
- m) Elaboración del manuscrito para publicación y envío del mismo a la revista del IMSS.



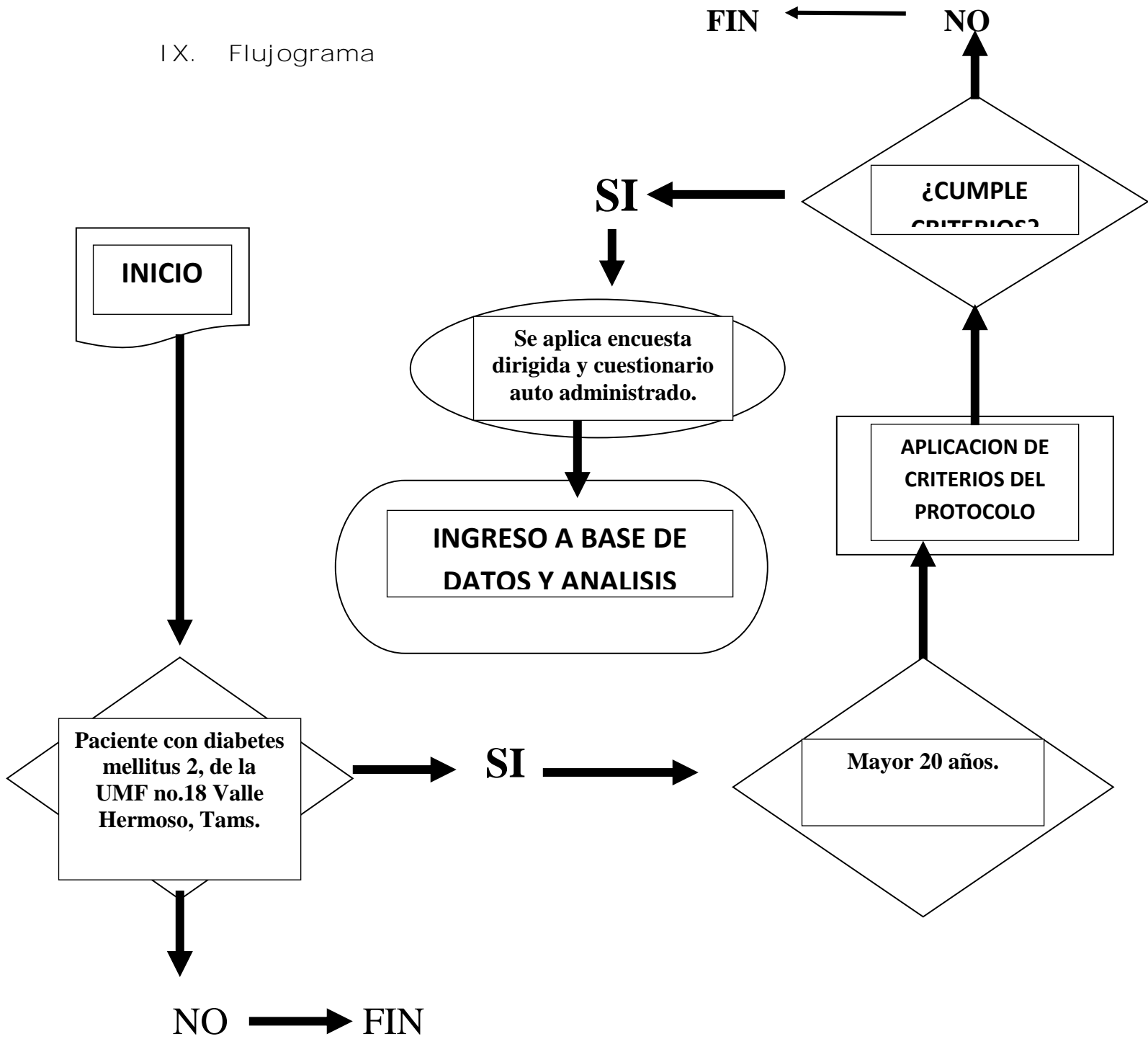
## **VIII. Aspectos éticos.**

El proyecto se conducirá de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Declaración de Helsinki, de 1962; cuyos contenidos fueron actualizados en la revisión número 313, 314 y 315

Según el reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud título 2 de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo 1, artículo 17, fracción 2.

Por otro lado se respetaran y se cumplirán los principios básicos de la bioética (autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia), además de asegurar la confidencialidad de los resultados.

IX. Flujograma



## **X. Plan de análisis**

Se procederá a la creación de la base de datos, mediante las tres herramientas de recolección de datos, en los paquetes estadísticos Excel y SPSS.

En la realización de esta investigación se utilizara un enfoque matemático, en el cual su principal característica es la utilización de números y la interpretación de gráficas y tablas, todo ayudado por la estadística descriptiva.

Con el propósito de recolectar, analizar, clasificar, graficar y describir las propiedades de los distintos datos matemáticos, obtenidos en base a nuestro muestreo. Permitiendo el análisis de la información numérica, a fin de poder hacerla más comprensible.

Y una vez clasificados, organizados y comprendidos los datos de la información numérica, sacar conclusiones específicas en base de ellos, teniendo como objetivo proyectar el comportamiento a la población general.

## XI. Administración del proyecto

Personal	Ocupación	Horario	Periodo	Función
Investigador responsable	Médico adscrito	14:00-20:00 hrs.	Octubre del 2017 a marzo del 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Captación de información</li> <li>2. Formación de base de datos.</li> <li>3. Análisis</li> <li>4. Presentación de resultados</li> </ol>
Asesor metodológico	Dr. Tomás Iván Briones Torres. Especialista en medicina familiar	15:00-21:00 hrs.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Captación de información</li> <li>2. Formación de base de datos.</li> <li>3. Análisis</li> <li>4. Presentación de resultados</li> </ol>
Médicos	Adscritos	8:00-14:00 y 15:00-21:00 hrs.		1. Captación de paciente
	Eventuales	8:00-14:00 y 15:00-21:00 hrs.		1. Captación de paciente
	Pasantes del servicio social	8:00-14:00 y 14:00-20:00 hrs.		1. Captación de paciente
Enfermería	Adscritos	8:00-14:00 y 15:00-21:00 hrs.		1. Captación de paciente
	Pasantes del servicio social	8:00-14:00 y 14:00-20:00 hrs.		1. Captación de paciente
Asistentes médicos	Asistentes médicos	7:30-14:00 y 14:30-21:00hrs.	1. Captación de paciente	

a) *económicos*

	<b>ARTICULO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>IMPORTE</b>	
<b>Borradores</b>	Archivero	1	1,499.00	
	Escritorio	2	7.798.00	
	Silla para escritorio	2	2,100.00	
	Papel bond tamaño carta(paquete 500 hojas)	5	250.00	
	<b>Material de oficina</b>	Plumas paquete de 12 pzas.	4	170.00
		Lápices paquete de 12 pzas.	4	79.60
		Caja broche Abaco paquete con 40 pzas.	4	122.00
		Sacapuntas eléctrico	2	798.00
		Borradores paquete de 4 pzas.	5	125.00
		Clips paquete con 500 pzas.	2	168.00
		Post-it	5	490.00
<b>Equipo de computo</b>	LAPTOP Laptop Acer Aspire E Modelo: NX.GCUAL.026 Medidas: 34.3cm (A), 24.8cm (P), 3cm (A), pantalla 14 pulgadas Color: Gris oscuro/Negro Capacidad: Procesador Intel Corei5-7200U Dual-Core (2 núcleos) Memoria RAM 8GB Unidad de disco duro de 1TB Sistema operativo Windows 10 Home Gráficos Intel HD 620	2	29,998.00	
	Impresora Multifuncional Brother InkBenefit Tank DCP-T700W Policromática con WiFi Modelo: DCP-T700W Color: Negro Medidas: 43.43cm (An), 37.34cm (Pr), 18.03cm (Al) Capacidad: Impresiones en inyección de tinta en negro y a color, copiadora en negro y a color, escáner a color	2	7,998.00	
	Disco duro externo	1	1,799.00	
	Pen drive (USB)8 GB	5	845.00	
	Calculador manual	2	238.00	
	Tinta para impresora	8	1592.00	
<b>Total</b>			<b>56,069.60</b>	

## XII. Cronograma

AÑO: 2017-2018

MES/ACCION	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
Escritura y corrección del protocolo	XX	XX												
Revisión por el comité local de investigación						XXX			XXX					
Recolección de la información			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	
Formación de una base de datos					XX		XX	XX				XX	XX	
Análisis parcial de los datos								XX			XX			
Análisis definitivo													XX	
Presentación de resultados													XX	
Elaboración de manuscrito													XX	
Envío a publicación														xx

### **XIII. Productos esperados**

- a) Base de datos
- b) Aportación de información actualizada
- c) Artículo científico
- d) Retroalimentación para el personal de salud local.
- e) Información sistematizada; confiable y útil para planificar los servicios de salud en el segundo nivel.

#### **XIV. RESULTADOS**

El tamaño de la muestra estudiada fue de 126 pacientes actualmente se han, de los cuales para el sexo masculino corresponde 30% (n0=38) y para el sexo femenino corresponde 70% (n0=88).

La edad promedio de la muestra general fue de 59.53 años (DE:+12.11), la talla con un promedio de 1.59 m. (DE:+0.09), el peso en promedio de la muestra fue de 80.55 kg. (DE:+21.57), el IMC presento una media de 31.52 kg/m<sup>2</sup>.

El 69.84% de la muestra pertenecen a Tamaulipas, 59.52% de la población son casados, seguidos del 23.8% son viudos, tienen un promedio de 4.55 hijos, nivel de escolaridad con mayor prevalencia fue primaria 52.38%, el 58% son amas de casa, su ingreso mensual es menor de 5,000 pesos en el 80.15% de la muestra.

Tienen un promedio de 13.47 años de evolución de la enfermedad, 29.36 % usan insulina, 81.74% de la muestra utiliza metformina como tratamiento, la comorbilidad con mayor prevalencia fue enfermedad arterial periférica con un 27.77%, seguido de retinopatía con un 13.49% (Gráfica 1.).



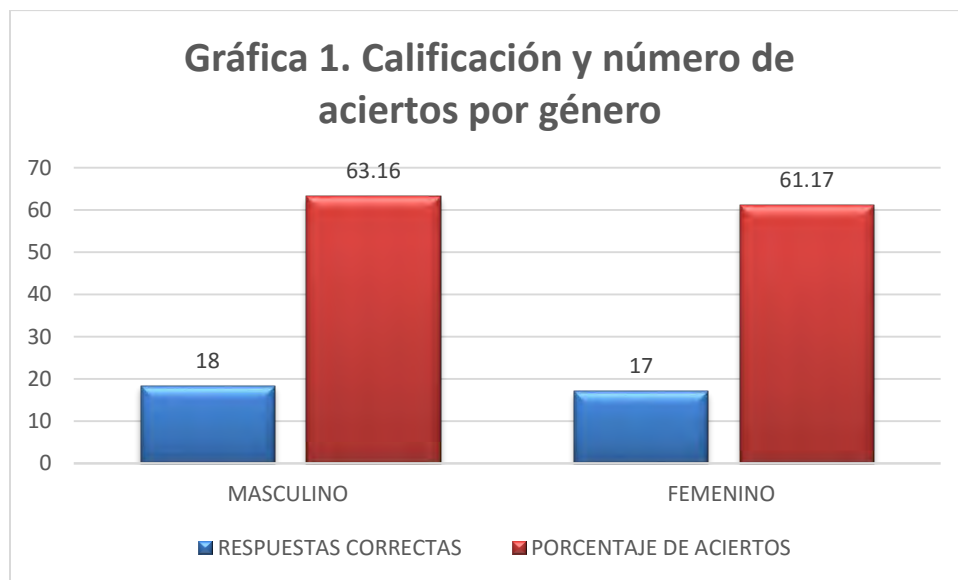
**Tabla 1. Resultados**

<b>Variables antropométricas (n0= 65)</b>			
<b>SEXO</b>	Hombre 30%	Mujer 70 %	
	Promedio	Desviación estándar	
<b>EDAD (años )</b>	59.53	± 12.11	
<b>PESO (kg)</b>	80.55	± 21.57	
<b>TALLA (m)</b>	1.59	± 00.09	
<b>IMC</b>	31.52	± 6.67	
<b>GRUPO ETARIO</b>	<b>%</b>	<b>n0</b>	
	<b>20 A 40 AÑOS</b>	1.58	2
	<b>41 A 60 AÑOS</b>	47.61	60
	<b>MAYOR A 60 AÑOS</b>	50.79	64
<b>CLASIFICACION DE IMC</b>			
	<b>BAJO PESO</b>	0.00	0
	<b>NORMAL</b>	11.11	14
	<b>SOBREPESO</b>	37.30	47
	<b>OBESIDAD 1</b>	30.15	38
	<b>OBESIDAD 2</b>	5.55	7
	<b>OBESIDAD 3</b>	15.87	20
<b>ESTADO DE ORIGEN</b>			
	<b>COAHUILA</b>	3.17%	
	<b>DURANGO</b>	1.58%	
	<b>GUANAJUATO</b>	1.58%	
	<b>JALISCO</b>	2.38%	
	<b>MICHOACAN</b>	2.38%	
	<b>NUEVO LEON</b>	4.76%	
	<b>SINALOA</b>	1.58%	
	<b>SLP</b>	4.76%	
	<b>TABASCO</b>	3.17%	
	<b>TAMAULIPAS</b>	69.84%	
	<b>VERACRUZ</b>	1.58%	
	<b>ZACATECAS</b>	3.17%	
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>%</b>	<b>n0</b>	
	<b>SOLTERO</b>	7.93	10
	<b>UNIÓN LIBRE</b>	5.55	7
	<b>CASADO</b>	59.52	75
	<b>VIUDO</b>	23.80	30
	<b>DIVORCIADO</b>	3.17	4
<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>%</b>	<b>n0</b>	
	<b>LEER Y ESCRIBIR</b>	19.04	24
	<b>PRIMARIA</b>	52.38	66
	<b>SECUNDARIA</b>	12.69	16
	<b>PREPARATORIA</b>	11.11	14
	<b>LICENCIATURA O POSGRADO</b>	6.34	8

Tabla 2. Resultados

<b>OCUPACIÓN</b>		
CARPINTERO		2%
CHOFER		2%
COMERCIANTE		2%
EMPLEADO		8%
AMA DE CASA		58%
INTENDENTE		1%
MECANICO		1%
OBRERO		8%
OPERADOR		4%
PENSIONADO		12%
<b>SALARIO MENSUAL</b>	%	n0
< 5,000	80.15	101
5,000 a 10, 000	18.25	23
>10,000	1.58	2
<b>VARIABLES CLINICAS</b>		
<b>AÑOS DE DIAGNOSTICO</b>	13.47	+ 8.5
<b>NUMERO DE MEDICAMENTOS</b>	1.7	+ 0.5
<b>USO DE INSULINA</b>		
NO		70%
SI		30%
<b>MEDICAMENTOS QUE USA EL PACIENTE EN SU TRATAMIENTO</b>		
	%	n0
INSULINA	29.36	37
METFORMINA	81.74	103
GLIBENCLAMIDA	51.58	65
ACARBOSA	2.38	3
PIOGLITAZONA	4.76	6
OTRO	0	0
<b>Complicaciones</b>	%	n0
ENF. CORONARIA	4.76	6
ENF. ARTERIAL PERIFÉRICA	27.77	35
EVC	0	0
RETINOPATIA	13.49	17
NEFROPATIA	6.34	8
NEUROPATIA	0.00	0
<b>HOSPITALIZACIÓN</b>		
	%	n0
< 1 AÑO	4.76	6
> 1 AÑO	12.69	16
NUNCA	80	80.15
<b>METAS DE CONTROL</b>		
	<b>Promedio</b>	<b>DE</b>
GLUCOSA	154	± 46.86
HGB GLUCOSILADA	7.22	+0.82
TRIGLICERIDOS	167	+80.97
COLESTEROL	186	+46.93
TAS	128	+12.97
TSD	78	+7.33

En cuanto a nivel de conocimiento de los pacientes sobre diabetes mellitus, presentan un 61.76% ( $DE \pm 11,57$ ) de aciertos en promedio 17 respuestas correctas. Los ítems con una prevalencia mayor de respuesta correcta son relacionados con el conocimiento de la etiología de la diabetes, si es curable o no y cuidados sobre sus pies (tabla 3.) los ítems que tuvieron la prevalencia más baja de respuesta correcta se relacionan con signos y síntomas tempranos de complicaciones tempranas y aquellos que se relacionan con lesión renal; aunque la prevalencia de mayores respuestas correctas en pacientes con comorbilidades se observa en quienes padecen nefropatía (tabla 5). Y solo el 26 % de la muestra estudiada responde de forma correcta cual es la meta terapéutica de hemoglobina glucosada.



En cuanto al género el promedio de aciertos es mayor en el género masculino con un 63.16% comparado con el femenino que es de 61.17%, la cual no es marcada para describir una tendencia.

Tabla 3. Porcentaje global y por pregunta de respuesta correcta.

Porcentaje de respuesta correcta	61.76%	DE $\pm$ 11.57
1.- la diabetes mellitus 2 es una enfermedad que se produce por la deficiencia de insulina en el organismo, elevando los niveles de glucosa en sangre por arriba de los límites normales.		79.36
2.- Son causas que originan la Diabetes mellitus 2: herencia, obesidad, inactividad física, alimentos altos en grasa y azúcares.		92.85
3.-La diabetes mellitus 2 es una enfermedad que se puede curar.		90.47
4.- Son signos y síntomas de diabetes: orinar varias veces al día, sed excesiva, hambre excesiva y pérdida de peso.		88.88
5.-Son síntomas de hipoglucemia (azúcar baja): nerviosismo, ansiedad, temblor, sudoración abundante.		68.25
6.- Tomar alcohol en exceso sin ingerir alimentos, causa hipoglucemia.		38.88
7.-Tomar una dosis extra de medicamentos para la diabetes, de forma equivocada, causa hipoglucemia.		56.34
8.- cundo tiene síntomas de hipoglucemia debe realizarse una medición de glucosa.		80.95
9.- Realizar ejercicio no es parte del tratamiento de la diabetes porque causa hipoglucemia.		28.09
10.- Son síntomas de hiperglucemia son sed y hambre excesiva, orina, abundante, náuseas y vómito, dolor abdominal.		73.80
11.- Las siguientes son medidas de prevención que se deben llevar a cabo para evitar lesiones en los pies		
a- Utilizar calzado que sea duro.		20.63
b.- Lavar los pies diariamente y secarlos bien en la zona entre los dedos		94.44
c.- No caminar descalzo.		88.09
12.-Las complicaciones que se presentan en la diabetes son:		
a.- Catarata, glaucoma, disminución de la agudeza visual, ceguera.		84.12
b.- Disminución de la sensibilidad, de los reflejos y de la fuerza muscular.		8.7
13.- Es un dato de daño renal por Diabetes		
a.-Orina con mal olor.		18.25
b.-Orinar con espuma.		42.06
c.-Orinar por la noche.		13.49
14.-Las medidas de prevención para evitar o retardar la aparición de complicaciones en el paciente con diabetes son :		
a.-Realizarse la medición de la glucosa diariamente antes y después de los alimentos.		66.66
b.-Practicar ejercicio.		88.09
c.-Evitar fumar y tomar alcohol.		86.50
15.-Las infecciones causan hipoglucemia.		42.85
16.- Las metas de control en los pacientes diabéticos tienen el propósito de:		
a.-Que el paciente no valla tan seguido a citas de control .		48.41
b.-Evitar y retardar las complicaciones por diabetes.		73.80
c.-Que el paciente pueda ingerir alimentos sin restricción.		79.36
17.-Para tener un buen control debo presentar presión arterial menor a 130/80.		67.46
18.-Para tener un buen control debo tener una hemoglobina glucosilada menor a 7% .		26.19
19.-Para tener un buen control debo tener un colesterol total menor a 180mg/dl.		66.66
20.-Para tener un buen control debo tener triglicéridos menor a 150mg/dl.		67.47

## Información de la familia

### Según su Desarrollo

Moderna	La madre trabaja en iguales condiciones que el padre.	15.87%
Tradicional	Padre en el único proveedor de sustento para la familia.	84.12%
Arcaica	Familia campesina que se sostiene con los productos de la tierra que trabajan	0%

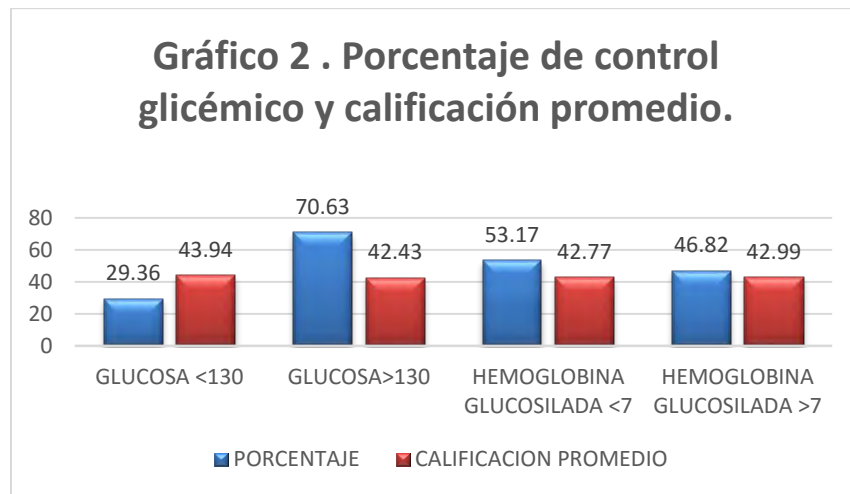
Rural	Habita en el campo y no cuenta con todos los servicios intradomiciliarios (agua potable, luz eléctrica, drenaje, etc).	3.96%
Suburbana	No cuenta con todos los servicios intradomiciliarios	0
Urbana	Se encuentra en una población grande y cuenta con todos los servicios.	96.03%

Integrada	Ambos conyugues viven en la misma casa y cumplen con sus funciones respectivas	76.19%
Semi integrada	Ambos conyugues viven en la misma casa pero no cumplen adecuadamente sus funciones.	0%
Desintegrada	Los conyugues se encuentran separados.	23.80%

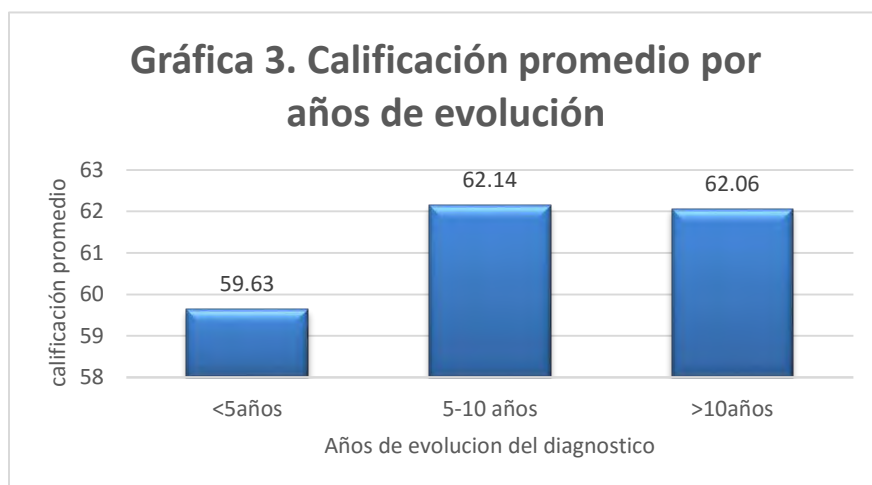
Nuclear	Cuenta con esposo, esposa con o sin hijos.	88.09%
Extensa	Conyugues e hijos que viven junto a otros familiares consanguíneos, por adopción o afinidad	10.31%
Extensa compuesta	Los anteriores que además conviven con otros sin nexo legal (amigos, compadres, etc)	0%

Interrumpida	Aquella en la que la unión conyugal se disuelve ya sea por separación o divorcio.	3.17%
Contraída	Cuando fallece uno de los padres.	22.22%
Reconstruida	Se aplica a la familia en la que uno o ambos conyugues tuvo una pareja previa.	0%

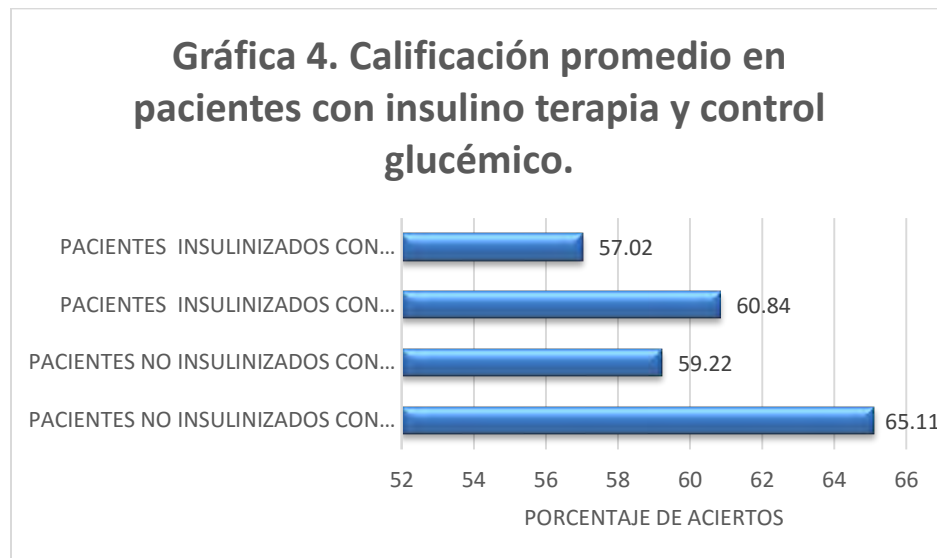
La prevalencia de control glucémico fue de 53.17% mediante hemoglobina glucosada contrastando con la glucosa central en ayuno que tuvo una prevalencia de 29.36%. Independiente de la variación entre glucosa central y hemoglobina glucosada el nivel de aciertos entre quienes estaban en control con aquello que no lo están rondaban en 42% no marcando tendencia (Gráfica 2.).



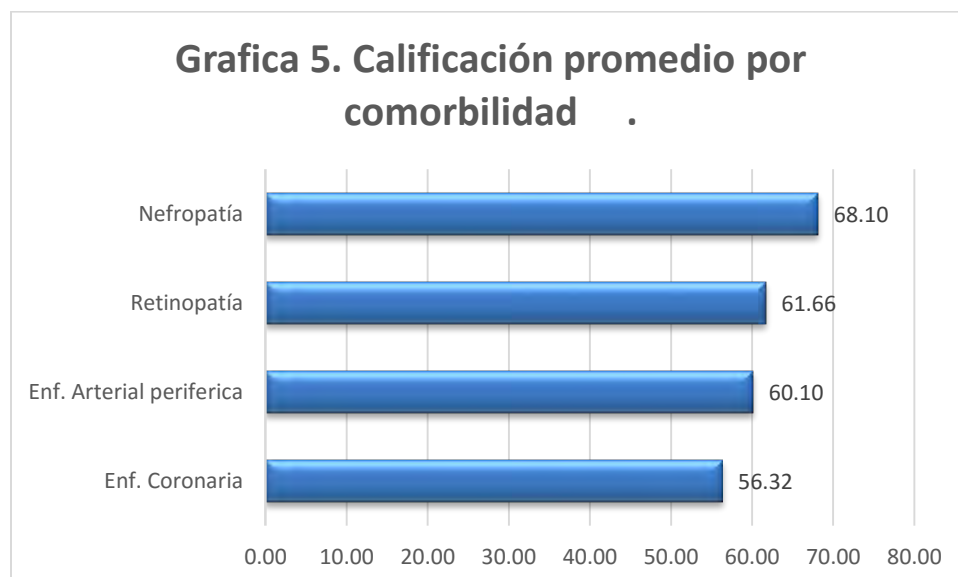
El nivel de conocimiento que se reportó según los años de evolución de la patología desde el momento de su diagnóstico, presento una mayor prevalencia de aciertos a mayor tiempo de evolución (Grafica 3).



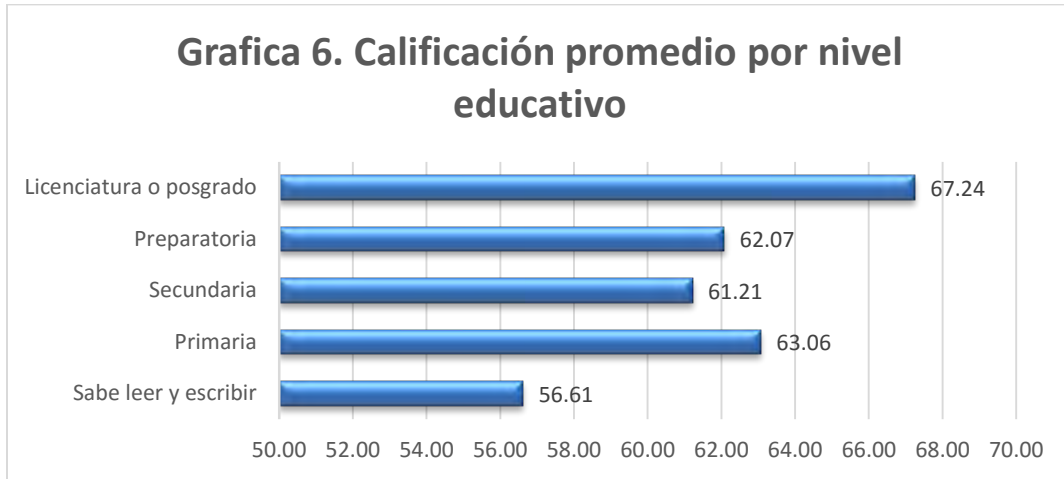
Los pacientes sin insulino terapia y con hemoglobina glucosada <7 presenta una prevalencia mayor de aciertos comparados con aquellos que no tienen buen control y utilizan insulina. (Grafica 4.)



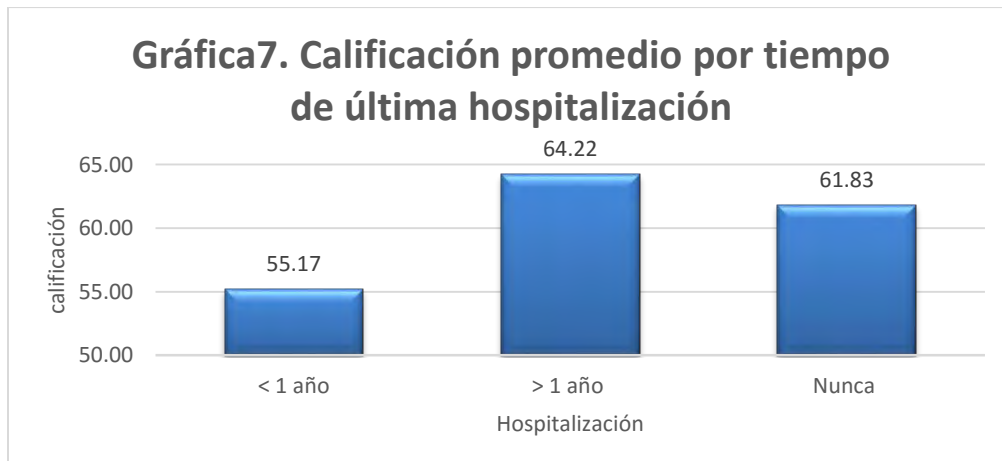
La comorbilidad con mayor prevalencia en la muestra estudiada fue enfermedad arterial periférica con un 27.77%, Nefropatía presento 6.34%, siendo los pacientes con nefropatía los que presentaron mayor porcentaje de aciertos (Grafica 5.)



En cuanto a nivel de conocimiento y el nivel educativo de los pacientes presento una tendencia que a mayor grado escolar mayor porcentaje de aciertos. (Grafica 6.)



Los resultados encontrados para los pacientes que han sido hospitalizado o nunca han sido, presentan un menor porcentaje de aciertos aquellos pacientes que han sido hospitalizados en menos de un año y comparando quienes hace más de 1 año fueron hospitalizados con aquellos que nunca han sido hospitalizado es poca la variación de aciertos entre estos dos grupos (Grafica 7.)





## **XV. Discusión**

En estudios como en el de González C. et al. (2015) en España hace alusión: que en la medida en que paciente diabético tenga conocimientos acerca de su enfermedad, se disminuirán las complicaciones, y cuando aparezcan tendrán una mejor evolución.<sup>44</sup> En nuestro estudio basados en las metas de control glucémico 53.17% con hemoglobina glucosada y 29.36% el nivel de conocimiento se presentó similar que con aquellos que no cumplen con las metas terapéuticas.

Gutiérrez N. y colaboradores en su artículo publicado en el 2014, defiende la implicación del paciente con conocimiento, con el objetivo del control glucémico.<sup>45</sup> Los resultados que encontramos marca tendencia que con mayor nivel educativo mayor conocimiento de la enfermedad de los pacientes, licenciatura o posgrado 67.24% de aciertos comparado con aquellos que solo saben leer o escribir de un 56.61%.

González A. y colaboradores en el 2007 reporta en su estudio al asociar el grado de control metabólico de los pacientes con su nivel de conocimientos, no se encontró asociación estadísticamente significativa.<sup>46</sup> A diferencia de nuestro estudio a pesar de que los pacientes cumplan o no con las metas terapéuticas el porcentaje de aciertos fue similar.

Noda J, y colaboradores en el 2008, reportan en su estudio la preocupante carencia de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, lo que refleja la pérdida de oportunidades del médico en su labor de educación.

Domínguez P. y colaboradores en su artículo publicado en el 2011 reporta: que el control metabólico de los diabéticos es mejorable y el conocimiento por parte de los pacientes, de los objetivos de control está relacionado con el nivel control metabólico.<sup>48-47</sup> En nuestro estudio encontramos que los pacientes que tienen menos de 5 años de evolución presentan menor porcentaje de aciertos comparado con aquellos que tienen más de 5 años de evolución de la patología.

Pereira P, y colaboradores en el año 2012 comprobó que el conocimiento sobre las características y las complicaciones de la diabetes en los pacientes, mejora sobremanera la evolución de la enfermedad, pues lleva a la detección precoz y a la reducción de la velocidad de instalación de las complicaciones crónicas.<sup>49</sup>

Laura Ávila Jiménez y colaboradores en el año 2013 estudiaron un Grupo de pacientes diabéticos tipo 2, en la consulta externa de Medicina Familiar en el Hospital General Regional con Medicina Familiar N° 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Cuernavaca, Morelos, los resultados reportados no mostraron una asociación entre el nivel de conocimientos y el descontrol glucémico.<sup>50</sup> En un estudio de salud pública, en el estado de Tabasco del año 2014 Christian Estefanía Álvarez Palomeque y colaboradores encontraron una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF. No. 39 del IMSS.<sup>51</sup> En presente estudio tampoco se encontró una variación significativa entre el porcentaje de aciertos y el cumplimiento de las metas de control.

## **XVI. Conclusiones y recomendaciones**

Actualmente, el panorama epidemiológico que afrontamos los Médicos familiares y el equipo de salud, es de un gran aumento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente de la Diabetes mellitus 2.

Ante la evidencia que a lo largo del tiempo diversos estudios apoyan y al mismo tiempo otros rechazan la relación entre el nivel de conocimiento y el control glucémico, el problema epidemiológico que representa la Diabetes mellitus sigue latente y la necesidad de integrar al paciente en su autocontrol de una manera informada es irrefutable.

El grado de conocimiento que los pacientes tienen sobre su enfermedad, expone áreas de oportunidad para el Médico Familiar y su actividad educativa con los pacientes.

Se requieren medidas educativas para aquellos pacientes que tiene pocos años de evolución de diagnóstico. Lo que puede prevenir hospitalizaciones por complicaciones relacionadas con la diabetes.

Se recomienda realizar un estudio con intervención educativa, con el fin de observar si se tiene la posibilidad de cambiar la historia natural de la enfermedad de forma positiva.

## **XVII. Bibliografía**

- 1.- González-Campo de Cos, Manual de Bioquímica Editorial: Nacional: México 1989:42
- 2.- Guyton-Hall. Fisiología médica. Editorial: Mc. Graw-Hill Interamericana 1997: 736.
- 3.- Murray Robert-Mayes Peter-Granner Bioquímica de Harper Editorial: El manual moderno: México 1997-968
- 4.- Patología estructural y funcional. Cotran - Kumar – Collins Editorial:. Mc. Graw-Hill Interamericana. Sexta edición
- 5.- Fernández A, Abdala A, Alvara E. Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Rev Esp Méd Quir 2012;17(2):94-99.
- 6.-The expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus: Report on the expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 2007;30(Suppl 1):542-547.
- 7.- Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no transmisibles en las Américas – Indicadores básicos 2011. En: [www.paho.org](http://www.paho.org).
- 8.- Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2013. En: <http://apps.who.int>.

9.- Rodríguez M, Puchul F. Conocimiento y actitudes hacia la Diabetes mellitus en la Argentina. (Buenos Aires) 2015; 75: 353-366.

10.-Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva 312. Septiembre 2012.

11.- Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la institución financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro social: IMSS 2010.

12.-Atlas Mundial de la Diabetes 2017. Disponible en:  
file:///C:/Users/julyg/Downloads/IDF\_Diabetes\_Atlas\_8e\_ES\_final.pdf

13.-Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en:  
<https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>.

14.-Federación Mexicana de Diabetes, A.C. Disponible en: <http://fmdiabetes.org/la-diabetes-mexico/>

15.-Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Disponible en:  
<https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

16.-Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2016 Medio Camino. Disponible en:  
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>

17.-Carga económica de la diabetes mellitus en México, 2013. Primera edición 2015. Fundación Mexicana para la Salud, A.C. Disponible en:  
<http://funsalud.org.mx/portal/wp-content/uploads/2015/08/Carga-Economica-Diabetes-en-Mexico-2013.pdf>

18.-Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular. Recomendaciones del grupo de trabajo Diabetes Mellitus y Enfermedad Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes 2009. Clin Invest Arterioscl. 2010;22(3):115–121

19.- Velázquez G. Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el IMSS. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(1):58-67.

20.- GPC- IMSS-718-14 -Tratamiento de la Diabetes Mellitus 2 en el primer nivel de atención 2014.

21.- Norma Oficial Mexicana nom-015-SSA2-2010.

22.- American Diabetes Association: Standars of Medical Care in Diabetes-2014. American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care 2014;37:14-80.

23.- Ramírez L, Palencia J, Castro M. Revisión de las guías de tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo 2 y opinión en Centroamérica. Med Int Méx 2015;31:733-748.

24.- Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, Guía de Práctica Clínica Nacional sobre prevención, diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 para el primer nivel de atención, Buenos Aires, 2008, p. 75.

25.-Congreso de la Nación. (27 de diciembre de 2013). Ley N° 26.914 - Salud Pública. Recuperado de:  
[http://www.revistarap.com.ar/Derecho/regulacion\\_servicios\\_publicos/salud\\_publica/1PUB0041100115000.html](http://www.revistarap.com.ar/Derecho/regulacion_servicios_publicos/salud_publica/1PUB0041100115000.html)

26.- NHS. (2001). Standards for diabetes care. National service frameworks and strategies. Recuperado de:

<http://www.nhs.uk/NHSEngland/NSF/Pages/Diabetes.aspx>

27.-The Scottish Government, Diabetes Action Plan 2010 Quality Care For Diabetes In Scotland, Edinburgh, 2010, p.18

28.- S Mazze, Roger, IDF, Control por etapas de la diabetes: mejorando la atención a la diabetes en todo el mundo, op., cit., p. 12.

29.- Gobierno de Chile, Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los objetivos sanitarios de la década 2011 – 2020.

30.-Federación Internacional de Diabetes (IDF). Atlas. Sexta edición 2014. Mortalidad.

31.- L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott Stump. Krause Dietoterapia, 12 Edición. Capítulo 30: Terapia nutricional médica para la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético.

32.- Federación Internacional de Diabetes (IDF). Atlas. Sexta edición 2014. Mortalidad. Recuperado de: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/mortalidad>

33.- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández- Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. 2a. Ed. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2013.

34.- L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott Stump. Krause Dietoterapia, 12 edición. Capítulo 30: Terapia nutricional médica para la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético.

35.-Federación Internacional de Diabetes (IDF). Atlas. Sexta edición, 2014. Mortalidad. Recuperado de: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/mortalidad>

36.- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Plan Nacional de Acción para la prevención y control de las enfermedades crónicas no transmisibles, Asunción, 2014, p. 30.

37.- Congreso de la Nación Paraguaya. (2002). Ley N° 2035/2002. Recuperado de :<http://paraguay.justia.com/nacionales/leyes/de-diabetes/gdoc/>

38.- Herman WH et al. (2005). Diabetes prevention program research group. The cost effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose intolerance. Ann Intern Med.

39.- Organización Mundial de la Salud (2013). Proyecto de Revisado - Plan de Acción Mundial para la Prevención y el Control de las En ermedades No-Transmisibles 2013-2020. Recuperado de: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/15032013\\_updated\\_revised\\_draft\\_action\\_plan\\_spanish.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/15032013_updated_revised_draft_action_plan_spanish.pdf)

40.- Alwan A, MacLean DR, Riley LM, Tursan d'Espaignet E, Mathers CD, Stevens GA, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-commu- ni cable diseases progress and capacity in high-burden countries, Lancet. 2010; 376:1861-8.



- 41.- Aguilar A. C et al . Cap 15: Los sistemas de Salud en la Prevención y Control de la Diabetes. Acciones para Enfrentar la Diabetes: ANM, 2014: 393-453
- 42.- Almenda P, García E, Aguilar C. Cap 8: Manejo Integral del Paciente con Diabetes Mellitus. Acciones para enfrentar la Diabetes:, 2014:173.
- 43.- Brown, Stephen. et al. (2016), Economic analysis of insulin initiation by pharmacists in a Canadian setting: The RxING study, Pharmacoeconomics, Volumen 149, Número 3.
- 44.- González C, Bandera C, Valle J. Conocimiento del diabético tipo 2 de su enfermedad: estudio en un centro de salud Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. med gen y fam. 2015;4(1):10–15.
- 45.-Gutierrez N, Domínguez E, Martin D. Efectividad del autocontrol de la glucemia en sangre para la mejora de la educación en diabéticos tipo 2 no insulino dependientes. NURE. Inv. Mar-Abr 2014;11(69).
- 46.- González A, Alvara E, Martínez R, Ponce R. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica, Gac Méd Méx Vol. 143 No. 6, 2007.
- 47.- Noda J, Pérez E, Rodríguez M. Conocimiento sobre “su enfermedad” en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a hospitales generales. Lima, Perú. Rev Med Hered 19(2), 2008 pp, 68-72.

48.- Domínguez P, Alhambra F, Sánchez J. Control Metabólico en Pacientes Diabéticos Tipo 2: grado de Control y nivel de Conocimientos (Estudio Azuer). REV CLÍN MED FAM 2011; 4 (1): 32-4132.

49.- Pereira D, Costa N, Sousa A, Jardim P. Efectos de intervención educativa sobre el conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem 20(3):[8 pantallas] maio-jun. 2012 [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae).

50.- Avila L, Cerón D, Ramos R, Velázquez L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. rev Med chile 2013; 141: 173-180.

51.- Álvarez C, Avalos M, Morales M, Córdova 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 / vol. 13 , no. 2 , mayo-agosto 2014.

### XVIII. Anexos

Nivel de conocimiento sobre su enfermedad y control glucémico de pacientes con Diabetes Mellitus 2, en la UMF No. 18 de Valle Hermoso, Tamaulipas									
Datos del paciente					NSS:				
Sexo:		Edad:		Peso:		Talla:		IMC:	
Hombre	Mujer	años		Kg.		m.		Kg/m2	
Grupo etario:			Clasificación del IMC:						
20 a 40 años,		41 a 60 años	mayor a 60 años	Bajo menor 18.5	normal 18.5 a 24.9	sobrepeso 25 a 29.9	obesidad 1: 30 a 34.9	obesidad 2 35 a 39.9	obesidad 3 mayor 40
Estado de origen :				Estado civil:					
				1.-Soltero	2.-Union libre	3.-Casado	4.- Viudo	5.- Divorciado	
Número de hijos:		Escolaridad:							
		1.-solo sabe leer y escribir,	2.-Primaria		3.-Secundaria		4.- Preparatoria	5.- licenciatura o posgrado	
Ocupación:		Salario mensual:							
		1.- menos de \$5,000 al mes.		2.- \$5,000 a \$10,000,			3.- más de \$10,000		
Antecedentes clínicos :									
1.- ¿Cuántos años tiene que le diagnosticaron la diabetes mellitus 2?									
2.- ¿Cuántos medicamentos usa en el tratamiento de su diabetes mellitus 2?									
3.- ¿Usted usa insulina para el tratamiento de su diabetes mellitus 2 ?								Si	No
4.- Marque con una "X" cuáles son los medicamento que usa para el tratamiento de su diabetes :									
1.-insulina		2.- metformina		3.- glibenclamida		4.- acarbosa		5.- pioglitazona	6.-Otro:
5.- ha presentado una de las siguientes complicaciones marque con una "X":									
1.- enfermedad coronaria			2.- enfermedad arterial periférica			3.-enfermedad vascular cerebral			
4.- retinopatía			5.-nefropatía			6.- neuropatía			
6.- ¿Ha sido hospitalizado por alguna complicación por su diabetes mellitus 2?									
1.-Menos de 1 año			2.- más de un año			3.- Nunca			
Parámetro clínico		Criterio de meta						Cifra	
Glucosa sérica en ayuno		Menor a 110 mg /dl.				Si	No		
Hemoglobina glucosilada		Menor a 7 %				Si	No		
Triglicéridos		Menor a 150 Mg/dl				Si	No		
Colesterol Total		Menor a 180 mg/dl				Si	No		
Tensión arterial		Menor a 130/80 mmhg				Si	No		

Información de la familia		
Información para ser llenada por el encuestados		
Según su Desarrollo		
Moderna	La madre trabaja en iguales condiciones que el padre.	
Tradicional	Padre en el único proveedor de sustento para la familia.	
Arcaica	Familia campesina que se sostiene con los productos de la tierra que trabajan	
Según su Demografía		
Rural	Habita en el campo y no cuenta con todos los servicios intradomiciliarios (agua potable, luz eléctrica, drenaje, etc.).	
Suburbana	No cuenta con todos los servicios intradomiciliarios	
Urbana	Se encuentra en una población grande y cuenta con todos los servicios.	
Según su integración:		
Integrada	Ambos conyugues viven en la misma casa y cumplen con sus funciones respectivas	
Semi integrada	Ambos conyugues viven en la misma casa pero no cumplen adecuadamente sus funciones.	
Desintegrada	Los conyugues se encuentran separados.	
Por su composición		
Nuclear	Cuenta con esposo, esposa con o sin hijos.	
Extensa	Conyugues e hijos que viven junto a otros familiares consanguíneos, por adopción o afinidad	
Extensa compuesta	Los anteriores que además conviven con otros sin nexo legal (amigos, compadres, etc)	
Por sus complicaciones		
Interrumpida	Aquella en la que la unión conyugal se disuelve ya sea por separación o divorcio.	
Contraída	Cuando fallece uno de los padres.	
Reconstruida	Se aplica a la familia en la que uno o ambos conyugues tuvo una pareja previa.	

Cuestionario, nivel de conocimiento sobre Diabetes mellitus 2.  
Marque verdadero o falso, lo que usted conozca del tema.

1.- la diabetes mellitus 2 es una enfermedad que se produce por la deficiencia de insulina en el organismo, elevando los niveles de glucosa en sangre por arriba de los límites normales.	Verdadero	Falso	No se
2.- Son causas que originan la Diabetes mellitus 2: herencia, obesidad, inactividad física, alimentos altos en grasa y azúcares.	Verdadero	Falso	No se
3.-La diabetes mellitus 2 es una enfermedad que se puede curar.	Verdadero	Falso	No se
4.- Son signos y síntomas de diabetes: orinar varias veces al día, sed excesiva, hambre excesiva y pérdida de peso.	Verdadero	Falso	No se
5.-Son síntomas de hipoglucemia (azúcar baja): nerviosismo, ansiedad, temblor sudoración abundante.	Verdadero	Falso	No se
6.- Tomar alcohol en exceso sin ingerir alimentos, causa hipoglucemia.	Verdadero	Falso	No se
7.-Tomar una dosis extra de medicamentos para la diabetes, de forma equivocada, causa hipoglucemia.	Verdadero	Falso	No se
8.- Cuando tiene síntomas de hipoglucemia debe realizarse una medición de glucosa.	Verdadero	Falso	No se
9.- Realizar ejercicio es parte del tratamiento de la diabetes porque causa hipoglucemia.	Verdadero	Falso	No se
10.- Son síntomas de hiperglucemia son sed y hambre excesiva, orina, abundante, náuseas y vómito, dolor abdominal.	Verdadero	Falso	No se
11.- Las siguientes son medidas de prevención que se deben llevar a cabo para evitar lesiones en los pies			No se
a- Utilizar calzado que sea duro.	Verdadero	Falso	No se
b.- Lavar los pies diariamente y secarlos bien en la zona entre los dedos	Verdadero	Falso	No se
c.- No caminar descalzo.	Verdadero	Falso	No se
12.-Las complicaciones que se presentan en la diabetes son:			
a.- Catarata, glaucoma, disminución de la agudeza visual, ceguera.	Verdadero	Falso	No se
b.- Disminución de la sensibilidad, de los reflejos y de la fuerza muscular.	Verdadero	Falso	No se
13.- Es un dato de daño renal por Diabetes			No se
a.-Orina con mal olor.	Verdadero	Falso	No se
b.-Orinar con espuma.	Verdadero	Falso	No se
c.-Orinar por la noche.	Verdadero	Falso	No se
14.-Las medidas de prevención para evitar o retardar la aparición de complicaciones en el paciente con diabetes son :			
a.-Realizarse la medición de la glucosa diariamente antes y después de los alimentos.	Verdadero	Falso	No se
b.-Practicar ejercicio.	Verdadero	Falso	No se
c.-Evitar fumar y tomar alcohol.	Verdadero	Falso	No se
15.-Las infecciones causan hipoglucemia.	Verdadero	Falso	No se
16.- Las metas de control en los pacientes diabéticos tienen el propósito de:			
a.-Que el paciente no valla tan seguido a citas de control .	Verdadero	Falso	No se
b.-Evitar y retardar las complicaciones por diabetes.	Verdadero	Falso	No se
c.-Que el paciente pueda ingerir alimentos sin restricción.	Verdadero	Falso	No se
17.-Para tener un buen control debo presentar presión arterial menor a 130/80.	Verdadero	Falso	No se
18.-Para tener un buen control debo tener una hemoglobina glucosilada menor a 7%.	Verdadero	Falso	No se
19.-Para tener un buen control debo tener un colesterol total menor a 180mg/dl.	Verdadero	Falso	No se
20.-Para tener un buen control debo tener triglicéridos menor a 150mg/dl.	Verdadero	Falso	No se

**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:	" NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD Y CONTROL GLUCÉMICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2, EN LA UMF NO. 18 DE VALLE HERMOSO, TAMAULIPAS "
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Unidad De Medicina Familiar No.18 DE VALLE HERMOSO Tamaulipas.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Evaluar el conocimiento de su enfermedad al paciente, con el fin de mejorar la actividad educativa medica
Procedimientos:	Encuesta y revisión de expedientes
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Ayudar a los investigadores y a la Unidad de Medicina Familiar a identificar de forma oportuna los factores que inciden en el fracaso del control glicémico en los pacientes diabéticos de la UMF #66.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez concluido el protocolo se publicará un cartel con información del trabajo en general.
Participación o retiro:	Libertad del paciente de retirar o abandonar la encuesta cuando lo desee sin afectar su atención médica.
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará al paciente en presentaciones o publicaciones derivadas del estudio.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Marte Roque Martínez.
Colaboradores:	Dr. Tomás Iván Briones Torres; Matrícula 99283534; Tel: 834 151 58 85 e-mail: <a href="mailto:ivan_drbriones@hotmail.com">ivan_drbriones@hotmail.com</a>

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

_____	_____
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

**Clave: 2810-009-013**

