



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31

TÍTULO DE LA TESIS:

**"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD EN PACIENTES CON  
DIABETES TIPO 2 Y SU ASOCIACION AL CONTROL GLUCÉMICO EN LA UMF 31"**

NÚMERO DE REGISTRO

**R-2020-3703-025**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**FLORES VICTORIA ITZEL PAOLA**

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS:

TERESA ALVARADO GUTIERREZ

NOEMÍ PADILLA CAMPOS



**U. M. F. No. 31  
DIRECCION**



CIUDAD DE MÉXICO

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

FEBRERO 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD EN PACIENTES CON  
DIABETES TIPO 2 Y SU ASOCIACION AL CONTROL GLUCÉMICO EN LA UMF 31”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR



U. M. F. No. 31  
DIRECCIÓN

FLORES VICTORIA ITZEL PAOLA  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

**AUTORIZACIONES:**

DRA. LAURA MATEO ACOSTA  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31 IMSS

DRA. TERESA ALVARADO GUTIERREZ  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31, IMSS

**ASESORES DE TESIS**

**Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez**

Coord. Clínica de Educación e  
Investigación en Salud, UMF No 31, IMSS

**Dra. Noemí Padilla Campos**

Médica Familiar Adscrita a la  
Unidad de Medicina Familiar No 31, IMSS



CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2021

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

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

**PRESENTA:**

**FLORES VICTORIA ITZEL PAOLA**

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF 31.**



---

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M**



---

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**



---

**DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
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**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

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

Registro COFEPRIS 17 CI 09 017 017  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 003 20190403

FECHA Lunes, 29 de junio de 2020

Dra. TERESA ALVARADO GUTIERREZ

## PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SU ASOCIACIÓN AL CONTROL GLUCÉMICO EN LA UMF 31** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-3703-047

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

[Imprimir](#)

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco el apoyo de mis asesoras Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez por la ayuda en este proyecto, gracias por su dedicación y tiempo. A la Dra Noemí Padilla que siempre tuvo una palabra de aliento.

Agradezco también a mis profesores adjuntos de la Unidad Medicina Familiar 31 por todas sus enseñanzas

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme salud, vida y la bendición de poder tener a mi lado a gente que me apoya y siempre me impulsa a ser mejor.

Dedico este trabajo a mi familia, a mis padres por siempre confiar en mí y nunca dejarme caer, a mis hermanas por toda fuerza y amor para motivarme a llegar muy lejos.

A la persona más importante en mi vida que es mi Hija quien ha sabido aguantar las ausencias de mamá y que con su sonrisa me llena de fuerza para seguir adelante como lo que somos un equipo.

A mis amigas por ser compañeras de esta aventura juntas.

<b>DATOS DEL ALUMNO</b>	
Apellido paterno	Flores
Apellido materno	Victoria
Nombre	Itzel Paola
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de Medicina
Carrera	Médico Familiar
No. de cuenta	518231587
<b>DATOS DEL ASESOR</b>	
Apellido paterno	Alvarado
Apellido matern49	Gutiérrez
Nombre	Teresa
Apellido paterno	Padilla
Apellido materno	Campos
Nombre	Noemí
<b>DATOS DE LA TESIS</b>	
Título	<b><u>“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SU ASOCIACION AL CONTROL GLUCÉMICO EN LA UMF 31”</u></b>
No. de páginas	58
Año	2021

## INDICE

<b>1. RESUMEN</b> .....	9
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	11
2.1. Marco epidemiológico. ....	11
<b>2.2 Marco conceptual.</b> .....	12
<b>2.3 MARCO CONTEXTUAL.</b> .....	23
<b>3. JUSTIFICACION</b> .....	25
<b>4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	26
5.1 Objetivo General. ....	26
5.2 Objetivo Específicos .....	26
<b>6. HIPOTESIS</b> .....	27
<b>7.- MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	<b>27</b>
7.1 Periodo y sitio de estudio. ....	27
7.2 Universo de trabajo. ....	27
7.3 Unidad de análisis. ....	27
7.4 Diseño de estudio .....	27
7.5Criterios de selección .....	28
7. 5.1Criterios de inclusión:.....	28
7.5.2 Criterios de exclusión.....	28
7.5.3.- Criterios de eliminación.....	28
<b>8. CONTROL DE CALIDAD</b> .....	<b>28</b>
8.1 Maniobras para evitar y controlar sesgos .....	28
8.2Prueba piloto.....	29
<b>9.- MUESTREO.</b> .....	<b>29</b>
9.1 Cálculo de tamaño de muestra.....	29
<b>10. VARIABLES.</b> .....	<b>30</b>
10.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	30
<b>11.- DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:</b> .....	<b>33</b>
<b>12.- ANALISIS ESTADÍSTICO.</b> .....	<b>34</b>
<b>13.- CONSIDERACIONES ÉTICAS.</b> .....	<b>34</b>
13.1 Conflictos de interés.....	36
<b>14. RECURSOS</b> .....	<b>37</b>
14.1 Humanos.....	37
14.2 Materiales .....	37



14.3 Económicos.....	37
14.4 Factibilidad.....	38
<b>15.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO. ....</b>	<b>38</b>
<b>16. BENEFICIOS ESPERADOS Y USOS DE RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
17. RESULTADOS.....	39
18. DISCUSIÓN.....	40
19. CONCLUSIONES.....	42
20. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS .....	42
<b>21. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>43</b>
21. ANEXOS .....	47
21.1 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO. (ANEXO 1).....	47
21.2 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (anexo 2).....	48

## 1. RESUMEN

### **“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SU ASOCIACION AL CONTROL GLUCÉMICO EN LA UMF 31”**

*Flores Victoria Itzel Paola .<sup>1</sup> Alvarado Gutiérrez Teresa<sup>2</sup>. Padilla Campos Noemí<sup>3</sup>.*

*1 Médico Residente de 3<sup>o</sup> Año de Medicina Familiar.*

*2 Médica Familiar. Enc. de la Coord. Clín. De Educ. e Inv. En Salud*

*3 Médica Familiar.*

**Introducción:** La diabetes tipo 2 se considera problema de Salud Pública a nivel mundial. La mayoría de pacientes presentan descontrol que conlleva a complicaciones.

**Pregunta:** ¿Cómo se asocia el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 a su control glucémico en la UMF 31?

**Hipótesis:** El nivel de conocimiento adecuado es 45% al control glucémico.

**Objetivo:** Conocer el nivel de conocimiento que tienen los paciente con Diabetes tipo 2 y su asociación con el control glucémico.

**Material y Método:** Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo, se aplicó el cuestionario “Conocimientos teóricos sobre Diabetes elaborado por Hess y Davis a 126 pacientes con diabetes de la UMF 31.

**Análisis Estadístico:** Se aplicó estadística descriptiva con análisis de X<sup>2</sup>.

**Factibilidad, Infraestructura y Recursos:** Este estudio se realizó en la Unidad ya que cuenta los recursos humanos y materiales necesarios y pacientes que se requieren.

**Experiencia del grupo:** La MT Teresa Alvarado Gutiérrez participa como asesor de tesis de especialidad desde 2013, cuenta con 4 publicaciones en revista indexada de la UNAM.

**Palabras Clave:** Diabetes, conocimiento, control glucémico.

## **ABSTRAC**

### "LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT ITS DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES AND ITS ASSOCIATION WITH GLUCEMIC CONTROL IN UMF 31"

Flores Victoria Itzel Paola .<sup>1</sup> Alvarado Gutiérrez Teresa<sup>2</sup>. Padilla Campos Noemí<sup>3</sup>.

1 Resident Physician of 30 Year of Family Medicine.

2 Family Physician. Enc. of the Coord. Clin. From Educ. And Inv. In health

3 Family Physician.

**Introduction:** Type 2 diabetes is considered a Public Health problem worldwide. The majority of patients present lack of control that leads to complications.

**Question:** How is the level of knowledge about their disease in patients with type 2 diabetes associated with their glycemic control at UMF 31?

**Hypothesis:** The level of adequate knowledge is 45% to glycemic control.

**Objective:** To know the level of knowledge that patients with type 2 diabetes have and its association with glycemic control.

**Material and Method:** A cross-sectional, observational and descriptive study will be carried out, a questionnaire "Theoretical knowledge about Diabetes prepared by Hess and Davis will be applied to 126 patients with diabetes from the UMF 31.

**Statistical Analysis:** Descriptive statistics will be applied with X2 analysis.

**Feasibility, Infrastructure and Resources:** This study will be carried out in the Unit since it has the necessary human and material resources and patients that are required.

**Group experience:** The MT Teresa Alvarado Gutiérrez participates as a specialty thesis advisor since 2013, has 4 publications in the UNAM indexed magazine.

**Key Words:** Diabetes, knowledge, glycemic control.

## 2. INTRODUCCIÓN

### 2.1. Marco epidemiológico.

La Diabetes Tipo 2 es considerada ya un problema de Salud Pública, se ha observado a través de varios estudios epidemiológicos, una prevalencia con un incremento a nivel mundial durante los últimos 10 años. De acuerdo a la Organización mundial de la Salud el número estimado de Adultos con Diabetes se ha incrementado hasta los 346 millones (8.3% de la población adulta) <sup>1</sup>

De acuerdo a la Federación Internacional de Diabetes, México se encuentra en quinto lugar con Diabetes a nivel mundial y para el año 2030 se estima que esto aumentará a 439 millones, lo que representará el 7.7 % de la población adulta del mundo. <sup>2</sup> A nivel de Latinoamérica existe un incremento importante y alarmante de este padecimiento y además con un descontrol metabólico, esto nos arroja que el solo el 16.3% de los adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 con previo diagnostico tienen control glucémico adecuado. <sup>4</sup>

El constante cambio y evolución de la sociedad mexicana, ha generado a su vez, cambios en las enfermedades que padecen y por las que mueren las personas; los estilos de vida poco saludables, el estrés y la falta de información acerca de la salud, traen como consecuencia, el aumento sostenido de las enfermedades no transmisibles.<sup>6</sup>

Actualmente en México la Diabetes se encuentra dentro de las primeras causas de muerte, esto debido al aumento de la población y envejecimiento de la misma. En los países desarrollados la diabetes predomina en pacientes con

más de 60 años y en países en vías de desarrollo entre los 40 y 60 años, esto se debe al estilo de vida sedentario y la epidemia de obesidad, además de la disminución de actividad física. En el 2016 se reportó una prevalencia de 9.4% de acuerdo con la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, y en el 2017 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía la reportó como la segunda causa de muerte en el país.<sup>20</sup>

En la Unidad de Medicina Familiar No 31 contamos con una población de 44,110 que tiene un diagnóstico de Diabetes tipo 2 esto representa una prevalencia de 28.9% de pacientes en nuestra unidad respecto a la población total.

## **2.2 Marco conceptual.**

De acuerdo a los datos de historia que se tienen las primeras notas acerca de Diabetes Tipo 2 se realizaron en el año 1550 y fue Papiro De Ebers, junto a otros como Celso, Galeno y muchos otros que contribuyeron al descubrimiento de dicha enfermedad, fue hasta que en 1980 la Organización Mundial para la Salud (OMS) a través de un comité de expertos emitió criterios de clasificación y diagnóstico sobre diabetes Mellitus, al mismo tiempo que se hacía el uso por primera vez de la insulina humana recombinante en ensayos clínicos con humanos.

La Diabetes Tipo 2 es una enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina (una hormona que regula el nivel de azúcar, o glucosa, en la sangre), o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce, su evolución es progresiva, irreversible y silenciosa, requiere de un manejo el cual debe ser dinámico, estructurado e

integral y debe ser por todo un equipo interdisciplinario, y este, debe estar enfocado en el paciente; esto para que se pueda tener prevención, control, limitación del daño y al final una rehabilitación.<sup>1</sup>

Los islotes pancreáticos están constituidos por cuatro tipos celulares: células  $\beta$ ,  $\alpha$ ,  $\delta$  y PP o F, las cuales sintetizan y liberan hormonas como insulina, glucagón, somatostatina y el poli péptido pancreático. Cuando la Diabetes Tipo 2 se presenta la glucemia se eleva hasta alcanzar concentraciones que son dañinas para los diferentes sistemas fisiológicos.<sup>2</sup>

La insulina se libera mediante un proceso indispensable en la homeostasis del cuerpo como respuesta a un aporte energético del consumo de alimentos, es entonces inducida en respuesta a la hiperglucemia, además es regulada por varias sustancias entre ellas, hormonas gastrointestinales, hormonas pancreáticas, neurotransmisores del sistema nervioso autónomo. La glucosa, los aminoácidos, los ácidos grasos y los cuerpos cetónicos favorecen la secreción de insulina, esto favorece la activación del receptor  $\beta$ 2-adrenérgico y la estimulación del nervio vago, mientras que los receptores  $\alpha$ 2-adrenérgicos inhiben la liberación de insulina.<sup>2</sup>

La despolarización de la célula  $\beta$  provoca la liberación de insulina; este proceso inicia con el aumento de la concentración plasmática de carbohidratos; la glucosa ingresa a la célula  $\beta$  a través del transporte el cual está facilitado por el transportador de glucosa 2 (GLUT2). El GLUT2 es un transportador de glucosa el cual se expresa en diferentes partes del sistema riñón, células B del páncreas, hígado, y en la membrana baso lateral de las células epiteliales del intestino delgado.<sup>2</sup>

Este transportador participa en la regulación de la secreción de insulina: permite el transporte de glucosa cuando la concentración plasmática alcanza el umbral como sustrato de GLUT2 (>70mg/dL), y en respuesta conduce a la liberación de la insulina requerida para mantener la concentración de glucosa.<sup>2</sup> Cuando se consume un alimento, el hígado, es capaz de incorporar la glucosa a través del GLUT2 para convertirla en glucógeno y a la inversa cuando existe un ayuno prolongado el glucógeno sufre degradación para generar moléculas de glucosa; por lo que podemos decir que el GLUT2 es un transportador bidireccional que nos ayuda a transportar glucosa de sangre a tejido y del tejido a la sangre. El GLUT2 tiene también la capacidad de transportar fructosa, por la presencia de un segmento existente en GLUT5 (transportador de fructosa clásico), y sustituye el presente en GLUT de alta afinidad por la glucosa, como el GLUT1.<sup>2</sup>

Fisiopatología de la diabetes tipo 2: Desafortunadamente la obesidad se asocia con el desarrollo de varias enfermedades entre ellas Diabetes e Hipertensión. La obesidad de ingesta continua y descontrolada de alimentos que son ricos en contenido energético que no es aprovechado, por lo que se almacena y se acumula en tejido graso. El páncreas tiene una alta actividad que se presenta por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, se presenta una secreción de insulina elevada esto para conservar la hiperglucemia en niveles normales,

Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial,

historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Del 80 al 90% de las personas tienen células  $\beta$  sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular.<sup>2</sup>

Sin embargo, hay un porcentaje mínimo de pacientes que presentan una deficiencia de las células  $\beta$  en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina. La diabetes tipo 2 está asociada a que se presenta una falta de adaptación al aumento de demanda de insulina, además de que existe una pérdida del tono muscular por la glucotoxicidad. Es entonces cuando se presenta alteraciones en el receptor de la insulina y secundario a esto alteraciones en su función. La insulina al unirse a su receptor en células del musculo, hace que se inicie las vías que son complejas y permiten que haya una translocación del transportador llamado GLUT4 el cual está localizado en las vesículas de la membrana para que lleven a cabo su función cuando transporta glucosa de sangre al interior de la célula. La señalización del receptor termina cuando es fosforilado en los residuos de serina/treonina esto para su desensibilización, y por ende finalmente hace que permita la internalización del receptor.<sup>2</sup>

Las enfermedades crónicas actualmente son de vigilancia prioritaria a nivel epidemiológico en nuestro país ya que constituyen un problema de Salud Pública, pues actualmente figuran dentro de las primeras causas de muerte. <sup>1</sup>

La diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) se presenta a cualquier edad, generalmente sobre los 40 años; el riesgo se ve aumentado cuando se presenta hipertensión



arterial, antecedentes familiares, edad, diabetes gestacional y esto se puede evitar cuando se modifica el estilo de vida.<sup>3</sup>

En países desarrollados la prevalencia de la diabetes se ha incrementado pero en cuanto a países en vías de desarrollo es aún mayor.

En América Latina las poblaciones urbanas tienen tasas de prevalencia dos veces mayores que las rurales, patología que permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad prematura en todo el mundo.<sup>4</sup>

La diabetes predomina arriba de los 60 años en países ricos y se observa en pacientes arriba de los 60 años, sin embargo en los países en vías de desarrollo se observa entre los 40 y 60 años, ya que esto se asocia a la urbanización asociada a un estilo de vida sedentario, además del incremento de la obesidad y reducción de la actividad física.<sup>3</sup>

Existe una clasificación la cual es tradicional en 4 grandes entidades, la diabetes tipo 1 (DT1), la diabetes tipo 2 (DT2), la diabetes gestacional (DG), y los tipos específicos de DM debidos a otras causa.

Diabetes tipo 1 (DT1): Esta es autoinmune que destruye las células productoras de insulina del páncreas, es frecuente en niños y adultos jóvenes.

Diabetes tipo 2 (DT2): Es conocida como no insulino dependiente, y con resistencia a la insulina.<sup>4</sup>

Diabetes Tipo Gestacional (DMG): Se desarrolla en la segunda mitad del embarazo se caracteriza por intolerancia a la glucosa.

Otros tipos de Diabetes: Son provocados por defectos genéticos de función de las células beta, endocrinopatías, enfermedades del páncreas, y otras enfermedades asociadas a síndromes congénitos.<sup>4</sup>

Es por eso que La American Diabetes Asociación recomienda que para su diagnóstico se tome en cuenta : síntomas además de cifras de glucosa los cuales son: glucemia plasmática casual que sea igual o mayor a 200 mg/dl; glucemia plasmática en ayunas que sea igual o mayor a 126 mg/dl; glucemia plasmática que sea igual o mayor a 200 mg/dl dos horas después de una carga de 75g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa; y glucemia en ayunas alterada para niveles entre 110-125 mg/dl. Se determina fundamentalmente con la glucosa <sup>5</sup>

Los costos económicos asociados a este padecimiento representan una grave carga para los servicios de salud, para los pacientes y sus familias, y no sólo eso, ya que en mortalidad sigue ocupando el segundo lugar según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] de 2017. <sup>5</sup>

Existen factores de riesgo los cuales predisponente a presentar Diabetes Tipo 2 estos son los siguientes: edad avanzada, sedentarismo, carga genética de diabetes y nivel socioeconómico.<sup>5</sup>

Actualmente está documentado que la Diabetes Tipo 2 aumenta el riesgo de que se presente una enfermedad coronaria, infarto, insuficiencia renal, amputaciones y muerte, entre otras. Además existen evidencias que se han documentado de manera científica que nos muestra las complicaciones que se pueden prevenir cuando se tiene un buen control metabólico, por lo que es importante una medición de la HbA1c, además también una buena educación para el paciente respecto a su enfermedad. Existen programas de educación los cuales están establecidos en las instituciones de salud los cuales su objetivo principal es educar al paciente ya que está demostrado que si es

insuficiente el conocimiento afecta de manera negativa en el comportamiento y el autocuidado del mismo.<sup>6</sup>

Al realizarse la evaluación de conocimientos en pacientes con Diabetes Tipo 2, se han realizado varios estudios para poder medir su control metabólico, también existen diferentes formas para poder educar al paciente, esto permite combinar la educación individual con la educación de grupo; así como el uso de instrumentos que cuentan con la validación a nivel internacional, adaptada a cada uno de los lugares donde se utiliza. <sup>6</sup>

El sistema de Salud enfrenta grandes retos uno de ellos son las enfermedades crónicas no transmisibles por ejemplo la Diabetes Tipo 2.<sup>7</sup>

La literatura reporta que de acuerdo a la evolución natural la Diabetes Tipo 2 se puede modificar con acciones que cambien el curso de las condiciones que determina su incidencia, es por ello que la exposición prolongada a la hiperglucemia se considera un factor importante de la patogénesis de complicaciones, es por ello que el tratamiento debe ser integral ya que va dirigido a mantener valores dentro de lo normales.<sup>7</sup>

Se puede presentar un descontrol metabólico en gran cantidad de pacientes, esto presenta un riesgo elevado para la aparición de complicaciones micro y macrovasculares, de manera temprana.

Las guías de práctica clínica consideran que una combinación de actividad física, dieta, y el apego a tratamiento son los pilares fundamentales para lograr el control de la enfermedad, por ello el paciente con diabetes debe apegarse a un estilo de vida saludable, en el cual los miembros de la familia son los principales soportes para lograr estos cambios de forma permanente.<sup>8</sup>

Las complicaciones crónicas son las principales determinantes como problema de salud, es por eso que en los últimos años en las actualizaciones de la American Diabetes Association además de que se unifican los criterios para un control glucémico el cual es basado en las cifras de Hemoglobina Glucosilada, cifras de tensión arterial, el perfil lipídico, y cese de tabaquismo pero además un punto muy importante es la educación precoz del paciente y de su familia ya que son su principal red de apoyo. <sup>9</sup> Es por lo anterior que la educación de las personas que padecen diabetes Tipo 2 es una herramienta esencial para llevar un buen control metabólico y prevenir las complicaciones, además disminuye las hospitalizaciones y las consultas en el área de urgencias. <sup>9</sup>

Existen cuestionarios los cuales nos ayudan a evaluar el grado de conocimiento con el que cuentan los pacientes por ejemplo: el cuestionario de conocimientos teóricos sobre Diabetes el cual lo elaboraron Hess y Davis en la Universidad de Michigan (EUA), el cual fue adaptado y validado por Campos et al., ellos realizaron su adaptación al idioma, así mismo adaptaron conceptos y terminología al nivel de cultura, es entonces que esto lo convierte en un cuestionario que es fácilmente comprensible y que no requiere ninguna explicación.

Este cuestionario consta de 38 items que se refieren a 5 áreas de conocimientos sobre este padecimiento las cuales son: conocimientos básicos, conocimientos acerca de glucosa en sangre, administración de insulina, conocimientos e hidratos de carbono, y por último el intercambio de alimentos. Este cuestionario fue validado para pacientes con Diabetes y se refiere a

aspectos básicos y prácticos del cuidado de la enfermedad por lo que no contiene preguntas acerca de fisiología de la enfermedad.

Para poder determinar el nivel de conocimiento que presentan los pacientes se utilizó una clasificación dicotómica, ya que considera aprobado o no aprobado de acuerdo al número de respuestas que marcan como positivas de acuerdo al número de preguntas de cada área.<sup>9</sup>

La Educación en salud y la promoción en salud son esenciales para los pacientes es por ello que en el nivel de atención primaria es esencial que existan personas que les ayuden a resolver dudas para el control de su situación de salud.<sup>12</sup>

Existen estudios que han demostrado que si se realizan intervenciones basadas en la dieta y ejercicio se previene el riesgo de desarrollar Diabetes ya que retrasan sus complicaciones y además ayudan en el tratamiento, puesto que mejora la sensibilidad a la insulina, disminuye las concentraciones plasmáticas de glucosa y triglicéridos. Lamentablemente es difícil que las personas consigan estos estilos de vida; debido a que existen aspectos de la vida cotidiana como falta tiempo, tranquilidad, ansiedad y otros aspectos que lo hacen difícil.<sup>14</sup>

Las actividades para autocuidado son las actividades que las personas realizan, en beneficio suyo esto para mantener una vida saludable y un continuo desarrollo personal y de bienestar. En el particular caso de un paciente con diabetes se refiere al auto-monitoreo, actividad física, alimentación, revisión de pies y adherencia al tratamiento.

Cuando estos pacientes disminuyen sus prácticas de autocuidado, elevan el riesgo de presentar alteraciones en el control glucémico, esto a su vez da como resultado niveles elevados de glucosa en sangre. <sup>15</sup>

Existen estudios que reportan algunas barreras que interfieren en un adecuado cuidado de un paciente entre ellas están: adherencia en el tratamiento, creencias, actitudes, recursos financieros y sobre todo el conocimiento. <sup>15</sup>

Es por ello que el que los pacientes tengan un buen conocimiento sobre su enfermedad podrán facilitar el que tengan un mejor control, ya que al brindar la educación por ejemplo; sobre uso correcto del glucómetro y su importancia en la realización de la prueba, le permitirá tomar mejores decisiones, así como la eficacia del régimen alimenticio que está llevando. Es por eso que Turatti refiere el auto monitoreo como una herramienta fundamental. <sup>16</sup>

Hay estudios que demuestran que los beneficios de los programas educativos son reales, se ha constatado que la educación de los pacientes no mejora solo el conocimiento sino que además reduce el costo sanitario y social de la enfermedad. <sup>17</sup>

Es por ello que la educación de los pacientes con diabetes se debe de ver como algo muy importante y además esencial para ellos. <sup>21</sup>

Los pacientes con Diabetes deben recibir educación sobre nutrición, atención a la diabetes, ejercicio, y medicamentos que disminuyen la glucosa. Además de educarlos sobre mejorar el cumplimiento esto permite asumir mayores cuotas de responsabilidad en su autocuidado. Este proceso de Educación se debe ver como un proceso continuo en cada una de las consultas en los diferentes servicios que el paciente visita por ejemplo consultorio de Medicina Familiar,

Trabajo social, Nutrición, Estomatología, incluso la asistente médica, y no como un proceso que termina al finalizar la consulta. <sup>21</sup>

El control glucémico mejora gracias al contacto frecuente entre el paciente y el grupo encargado del tratamiento de la enfermedad. Entre los temas de importancia se encuentran auto vigilancia de la glucosa en sangre, administración de insulina, tratamiento de la hipoglucemia, además de la asistencia de ejercicio en la diabetes, y actividades que pueden modificar factores de riesgo.

Ante patologías como la Diabetes el conocimiento es el arma más poderosa en la lucha, esto puede ayudar a las personas a evaluar su riesgo de Diabetes, además que motiva a que se busque el tratamiento adecuado y la atención adecuada. <sup>21</sup>

Es por eso que en la atención primaria permite caracterizar las distintas facetas de la Diabetes Tipo 2 en cuanto a edad, duración, tipo, control y tratamiento, además de las complicaciones y con esto se logra un control un poco más estricto que puede contribuir con acciones básicas junto con todo el sistema de salud. <sup>24</sup>

La educación al paciente acerca de cambios del estilo de vida, medicamentos y complicaciones potenciales por el descontrol metabólico, debe ser individualizada y de acuerdo con su capacidad para entender la información y su nivel de interés, para que pueda coadyuvar al tratamiento y control, y evitar complicaciones desagradables que afecten su calidad de vida.<sup>24</sup>

Las medidas de prevención se deben asociar hacia el control y la disminución de los factores de riesgo además de atender a los grupos de alto riesgo.

Por lo tanto, el interés del país para diseñar y desarrollar una estrategia de promoción de la salud integral de la diabetes tipo 2 y sus factores de riesgo, es igualmente importante para elaborar y aplicar protocolos de diagnóstico, manejo y tratamiento de las personas con diabetes. <sup>24</sup>

Existen diferentes cuestionarios para poder evaluar el conocimiento que tienen los pacientes sobre su enfermedad, en México contamos con un cuestionario que fue adaptado en castellano, para poder valorar el conocimiento de los pacientes, estos cuestionarios están evaluados y validados en castellano para que los pacientes puedan entenderlos y obtener una información confiable y actual.

### **2.3 MARCO CONTEXTUAL.**

En el Estado de Tabasco se realizó un estudio descriptivo, observacional transversal en una Unidad de medicina familiar, donde se concluyó que el conocimiento sobre Diabetes Tipo 2 fue adecuado en un 64.9% de la población que participó en la prueba, pero reportó que a menor escolaridad existe un menor nivel de conocimientos de esta. <sup>1</sup>

En el estado de Yucatán se realizó un estudio cuasi experimental donde se valoró la mejoría de conocimiento en pacientes con Diabetes Tipo 2 posterior a una intervención con lo cual se concluyó la existencia de un mejor estilo de vida y conocimiento sobre Diabetes tipo 2 posterior a la intervención. <sup>2</sup>

En el año 2017 en la Ciudad de México en el ISSSTE realizaron un estudio de tipo Observacional transversal en dos clínicas de medicina familiar, la muestra fue de 141 pacientes y se utilizó como instrumento el cuestionario desarrollado por Hess y Davis, con el cual se concluyó que el nivel de conocimiento sobre la



Diabetes tipo 2 es bajo a pesar de toda la información que existe sobre este tema, en este estudio se observó que al aplicar este tipo de cuestionario se tendrá más claro cuáles son las áreas que requieren reforzamiento para que los pacientes obtengan mejor control en su enfermedad.<sup>9</sup>

Se realizó en un centro de salud de España en la ciudad de Alcora, un estudio observacional, descriptivo en donde se aplicó el cuestionario desarrollado por Hess y Davis, en donde se concluyó que el 52% de la población participante tenían buen nivel de conocimiento sobre la Diabetes así como sus complicaciones, además se encontró una deficiencia en el conocimiento del tratamiento a base de la insulina y otros fármacos orales.<sup>12</sup>

En el país de El Salvador se realizó en el 2015 un estudio para valorar el conocimiento que tienen los pacientes sobre su enfermedad el cual fue realizado en la Unidad de Consulta de Medicina Familiar, su conocimiento es nivel medio y todo lo que tienen lo han obtenido de charlas y pláticas durante las consultas con el Médico, este estudio fue retrospectivo transversal, además se encontró que existe una necesidad de realizar estrategias para que estos pacientes tengan mejor educación sobre su enfermedad.<sup>24</sup>

En la UMF 31 no se habían llevado a cabo estudios similares a los ya comentados, por lo que fue factible realizar este estudio donde se midió el nivel de conocimiento que tienen los pacientes acerca de su enfermedad crónica y así poder relacionarlo con sus últimas 2 mediciones de glucosa previas a la realización de cuestionario.

### 3. JUSTIFICACION

La diabetes tipo 2 es un grave problema de salud pública que presenta un incremento alarmante y esto conlleva un incremento en las complicaciones y descontrol metabólico. Se tiene documentado que la Diabetes tipo 2 incrementa el riesgo de padecer enfermedad coronaria, enfermedad renal y muerte.

La prevalencia de la diabetes tipo 2 se ha incrementado de manera importante en los últimos 20 años. Diferentes estudios de prevalencia en diversos países del mundo, prevén que para el año 2030, el número de personas con diabetes podría ser de 366 millones. Es por ello, que ya se considera una epidemia desde hace varios años. <sup>(9)</sup>

Varios estudios de revisión sistemática indican que un aumento de conocimiento y refuerzo de la importancia de adherencia a la medicación fue útil para promoverla. Las sesiones de educación permiten a los individuos reforzar la información y a los educadores identificar las barreras de la adherencia a la medicación. Las intervenciones educativas centradas en las estrategias de autoevaluación parecen tener más probabilidades de lograr resultados positivos.

El propósito de la investigación fue identificar el nivel de conocimiento que tiene los pacientes con diagnóstico de diabetes acerca de su enfermedad ya que esto nos permitió relacionarlo con nivel de control glucémico que tienen, esto con la finalidad de tener una revisión mucho más amplia y detallada de nuestra población, además de observar el conocimiento acerca de su control glucémico, esto nos va a permitir reforzar la educación en el paciente y trabajar con las redes de apoyo de dichos pacientes y prevenir las complicaciones.

Aunado a ello se puede promover una cultura del autocuidado de cada paciente para mejorar el estado de salud personal, familiar y poblacional.

#### **4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la Unidad de Medicina Familiar 31 existe un gran número de pacientes con un diagnóstico de Diabetes Tipo 2, por ello es importante medir el conocimiento que tienen los pacientes acerca de su enfermedad y si conocen los niveles de glucosa requeridos para considerarse controlados.

Es importante que el paciente comprenda la importancia de tener un buen control glucémico ya que se podrán evitar complicaciones. Para esto existen estándares que cuentan con sustento científico y capacitan al educador para informar al paciente con diabetes sobre su enfermedad, diagnóstico, tratamiento y complicaciones.

Por lo anterior nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Cómo se asocia el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 a su control glucémico en la UMF 31?

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1 Objetivo General.**

- Medir el nivel de conocimiento sobre Diabetes Tipo 2 en pacientes con este diagnóstico y su asociación al control glucémico.

##### **5.2 Objetivo Específicos.**

- Conocer algunos de los factores que influyen en el descontrol glucémico de pacientes con Diabetes Tipo 2.
- Identificar cuáles son las preguntas que tienen menor nivel de conocimiento en los pacientes con Diabetes Tipo 2.

## **6. HIPOTESIS**

El nivel de conocimiento adecuado se correlaciona al control Glucémico que presentan los pacientes con Diabetes Tipo 2.

### **6.1 Hipótesis Secundarias.**

Entre menor escolaridad tienen los pacientes menor conocimiento acerca de su enfermedad presentan.

Existe una mayor correlación entre el mejor nivel de conocimiento entre las mujeres que los hombres.

## **7.- MATERIAL Y MÉTODO**

### **7.1 Periodo y sitio de estudio.**

Se llevó a cabo en la UMF No 31 Iztapalapa, Ciudad de México. En un periodo de 3 meses.

### **7.2 Universo de trabajo.**

Pacientes usuarios de la UMF con Diabetes Tipo 2.

### **7.3 Unidad de análisis.**

Pacientes usuarios de la UMF 31 con diagnóstico de Diabetes Tipo 2, hombres y mujeres de 20-59 años.

### **7.4 Diseño de estudio.**

Se realizó un estudio Transversal, Observacional, Descriptivo. Se otorgó un consentimiento informado al paciente en donde se le explicaron los riesgos y beneficios de participar en dicho estudio.

## 7.5 Criterios de selección

### 7.5.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Tipo 2 de 20 a 59 años.
- Pacientes adscritos a la UMF que acudieron a consulta externa.
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron la carta consentimiento informado.

### 7.5.2 Criterios de exclusión.

Pacientes que no pudieron responder la evaluación.

Pacientes con enfermedades autoinmunes o metabólicas asociadas.

Pacientes que no tomen tratamiento farmacológico para control de Diabetes tipo 2 por decisión propia.

### 7.5.3.- Criterios de eliminación.

- Que no respondieron el cuestionario de forma completa.
- Que decidieron retirarse del estudio

## 8. CONTROL DE CALIDAD

### 8.1 Maniobras para evitar y controlar sesgos.

#### **Sesgos del Observador.**

Para disminuir este sesgo se supervisó el llenado de la hoja de datos y evaluación que fue aplicada por el mismo investigador.

## **Sesgos del instrumento de evaluación.**

Para evitar este tipo de sesgo se aplicó un instrumento previamente validado y utilizado en población mexicana, además de que se supervisó el llenado del mismo.

### **8.2 Prueba piloto.**

Se realizó a 10 pacientes para conocer el tiempo requerido para la aplicación de la hoja de recolección de datos, así como el instrumento empleado, se valoró si las instrucciones eran claras y precisas, además de si las preguntas fueron comprensibles.

## **9.- MUESTREO.**

### **9.1 Cálculo de tamaño de muestra.**

La Selección de la muestra fue por casos consecutivos, se cuenta con una base de datos de pacientes diabéticos los cuales están en control en la UMF 31.

Se realizó un estudio transversal descriptivo donde se conoce una población de 20 a 59 años de 44,110 pacientes con diagnóstico de Diabetes Tipo 2 en la Unidad de medicina Familiar No 31 y una prevalencia de 9.4%, por lo que se utilizó la siguiente fórmula para población infinita.

$$N = \frac{Za^2 pq}{d^2}$$

En donde:

n: Muestra

Z: Índice de riesgo deseado (para una confianza de 95%, la Z es de 1.96)

p: prevalencia del fenómeno en estudio.

q: 1-p

d: precisión del estudio (2-10%),

n:Muestra

N:

Z: 1.96 de tablas

p: 0.09

q: 1-p

d: 0.05

$$n: \frac{3.84 (0.09)(0.91)}{0.0025}$$

$$0.3144$$

$$n: \frac{\quad}{0.0025} = 125.76$$

$$n: 126$$

## 10. VARIABLES.

Variables dependientes: control glucémico, tratamiento con insulina, Alimentos contraindicados.

Variables Independientes: Edad, Escolaridad, estado civil, actividad física.

### 10.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

**Nombre de la variable:** Control Glucémico

**Definición conceptual:** Se entiende por control glucémico a todas las medidas que facilitan mantener los valores de glucemia dentro de los límites de la normalidad.

**Definición operacional.** Se buscó en el expediente las últimas 3 cifras registradas en el expediente.

**Tipo de variable** cualitativa

**Escala de medición:** Nominal

**Indicador:** 1=controlado y 2=descontrolado.

**Nombre de la variable:** Nivel de conocimiento

**Definición Conceptual:** Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

**Definición Operacional:** Se realizó interrogatorio mediante “**Cuestionario sobre conocimientos teóricos sobre diabetes elaborado por Hess y Davis**”, para poder determinar el nivel de conocimiento que presentan los pacientes se utiliza una clasificación dicotómica, ya que considera **aprobado o no aprobado** de acuerdo al número de respuestas que marcan como positivas de acuerdo al número de preguntas de cada área.<sup>9</sup>

**Tipo de variable:** Cualitativa.

**Escala de medición:** Nominal

**Indicador** 1) Aprobado 2) No aprobado

Variables Independientes.

**Nombre de la variable:** Edad

**Definición conceptual:** Tiempo de existencia desde el nacimiento

**Definición operacional.** Se interrogó mediante un cuestionario.

**Tipo de variable:** Cuantitativa.

**Escala de medición**

**Indicador:** años



**Nombre de la variable:** Sexo

**Definición conceptual:** Conjunto de características físicas y anatómicas que definen a cada individuo como hombre o mujer.

**Definición operacional.** Se interrogó mediante un cuestionario

**Tipo de variable:** Cualitativa

**Escala de medición:** Binaria

**Indicador:** Hombre, Mujer.

**Nombre de la variable:** Escolaridad.

**Definición conceptual:** Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un centro docente.

**Definición operacional.** Se interrogó mediante un cuestionario.

**Tipo de variable:** Cualitativa.

**Escala de medición:** Ordinal

**Indicador:** Primaria, Secundaria, Bachillerato, Licenciatura.

**Nombre de la variable:** Actividad Física

**Definición conceptual:** La actividad física es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo. Caminar, correr, bailar, nadar, practicar yoga y trabajar en la huerta o el jardín son unos pocos ejemplos de actividad física.

**Definición operacional.** Se interrogó mediante cuestionario

**Tipo de variable** cualitativa

**Escala de medición:**

**Indicador:** si/no

## **11.- DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:**

Con previa autorización del comité de investigación y autoridades de la Unidad de Medicina Familiar No 31, se realizó el presente estudio, el cual utilizó una muestra de 126 pacientes hombres y mujeres de 20 a 59 años de edad con Diagnóstico de Diabetes Tipo 2 seleccionados durante la consulta externa.

Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se les explicó en qué consistía el estudio, ventajas, desventajas y beneficios; si estaban de acuerdo, se les dió a leer la carta de consentimiento informado, misma que llenaron de manera correcta para garantizar su libre participación en el estudio.

Para obtener la información sobre el conocimiento que tienen los pacientes acerca del control glucémico, aquellos pacientes con diagnóstico de Diabetes se les aplicó el cuestionario: "Conocimientos teóricos sobre diabetes mellitus" elaborado por Hess y Davis, instrumento adaptado y validado en México en castellano por Campo, et al., con un alfa de Cronbach  $> 0.80$ , para medir el conocimiento acerca del control glucémico.

Además se realizó revisión de su expediente para valorar las últimas tres cifras de glucosa asentadas y de esa manera asociar el control glucémico a su nivel de conocimiento.

Se realizó un muestreo por casos consecutivos. Para valorar el resto de información sobre las variables independientes se realizó un interrogatorio dirigido a los participantes en esta investigación. Los puntos de corte que se aplicaron fueron de acuerdo a la puntuación que nos otorga el cuestionario "Conocimientos teóricos sobre diabetes mellitus" así como la utilización de la hoja de datos sociodemográficos. Una vez obtenidos los datos fueron

ingresados a una base en Excel los cuales fueron analizados por medio del SPSS V 22.

## **12.- ANALISIS ESTADÍSTICO.**

Se realizó un análisis descriptivo de las variables: para variables cualitativas: se utilizaron frecuencias y porcentajes. Para variables cuantitativas con libre distribución: se utilizó mediana como medida de tendencia central y rangos intercuartílicos. Para el análisis de los datos se utilizaron los programas estadísticos Excel y SPSS, versión 22. El análisis bivariado entre las variables cualitativas se llevó a cabo mediante la asociación de variables cualitativas ordinales con la prueba Rho de Spearman, con una significancia estadística de  $p < 0.05$  en ambos casos.

## **13.- CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

Este estudio se realizó de acuerdo a lo legislado en la **Ley General de Salud**, en materia de investigación para la salud conforme a lo estipulado en sus artículos 13, 16, 17 y 98 que establecen códigos para el respeto a la dignidad de cada paciente y la protección de sus derechos humanos y bienestar, así como la protección de los datos proporcionados por el mismo.

**La Declaración de Helsinki** es uno de los marcos de referencia más utilizados ya aceptados a nivel global, ya que las Asociación Mundial Médica como sus diferentes miembros se han concentrado en promover sus disposiciones en los que resalta la presencia de los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia, mediante la declaración de Helsinki y conforme a lo que se establece en su redacción, esta investigación incluirá sujetos de experimentación , a quienes se les explicó conforme a la

mención del artículo 100 de la Declaración de Helsinki. *En éste estudio respondieron un cuestionario para conocer el nivel de conocimientos acerca de su enfermedad posterior a explicar los fines del estudio, las preguntas y que se resguardara la información además de que se dió conocimiento de los resultados al fin de la investigación; cabe destacar que de encontrar alguna alteración en los sujetos de investigación se realizarón las referencias apropiadas a los servicios necesarios para una mejor atención de nuestros derechohabientes.*

**Código de Nuremberg:** el Consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada en la investigación deberá tener la capacidad legal para su consentimiento, que debe estar en situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, así como deberá de tener los conocimientos básicos para entender y pode tomar una decisión consiente, de acuerdo con lo anunciado con el código de Núremberg. *Para éste proyecto se explicó a los pacientes en el estudios el instrumento de Hess y Davis que se les realizaría para fines de este estudio resolviendo las dudas que se tuvieron con relación a este instrumento cabe señalar que se protegió la información de cada uno de los participantes de dicho estudio además se llevo a cabo las intervenciones que correspondan a los resultados obtenidos.*

**El Código de bioética en medicina familiar** en su primera versión realizada en la Junta Directiva 2001-2003 del Consejo Mexicano de Certificación de Medicina Familiar, AC. Reclama del profesional de salud desempeñar un servicio de calidad y eficacia en el momento de realizar tareas educativas y de

investigación bajo actitud de respeto, tolerancia, comprensión y responsabilidad moral que se sustentan en los principios bioéticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, así como en los valores fundamentales como la vida digna, la salud, la libertad con responsabilidad y equidad. *Para este estudio, se conservaron los principios éticos.*

**Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).** De acuerdo a sus pautas éticas menciona que los investigadores tienen el deber de dar a los posibles participantes en una investigación la información pertinente y la oportunidad de dar su consentimiento voluntario e informado para participar en una investigación o de abstenerse de hacerlo, a menos que un comité de ética de la investigación haya aprobado una dispensa o modificación del consentimiento informado (véase la pauta 10, Modificaciones y dispensas del consentimiento informado). El consentimiento informado debería entenderse como un proceso, y los participantes tienen el derecho de retirarse en cualquier punto del estudio sin sanción alguna. *Dicho instrumento fue utilizado en éste proyecto para la participación de los pacientes.*

*Por todo lo anterior, de acuerdo al art 17 de la Ley General de Salud se consideró un estudio categoría 1 clasificación sin riesgo ya que no se realizó ninguna intervención intencionada en las variables psicológicas, fisiológicas, sociales de los participantes así como modificaciones en su conducta.*

### 13.1 Conflictos de interés

Ningún autor de este trabajo tiene intereses financieros ni específicos como relaciones y/o afiliaciones y declaran no presentar algún conflicto de interés

## **14. RECURSOS**

### 14.1 Humanos

Médico Residente: Itzel Paola Flores Victoria.

Asesor metodológico: Teresa Alvarado Gutiérrez

Asesor clínico: Noemí Padilla Campos

Número de pacientes: 126.

### 14.2 Materiales

- Laptop.....1
- Escritorio.....1
- Engrapadora.....1
- Memoria USB.....1
- Lápices.....150
- Plumas.....150
- Hojas blancas .....390
- Instrumentos de recolección de datos.....126
- Hojas de datos.....126
- Consentimiento informado.....126

### 14.3 Económicos.

El presente trabajo no tiene financiamiento Institucional ni extra institucional, la unidad cuenta con las instalaciones donde se entrevistó al paciente. Los consumibles fueron financiados por los investigadores.

#### 14.4 Factibilidad

El estudio se realizó dentro de las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 31 con previo consentimiento informado del paciente y de manera directa, se realizó la recolección de datos y la aplicación del instrumento “Conocimientos teóricos sobre diabetes mellitus” elaborado por Hess y Davis de la Universidad de Michigan (EUA), adaptado y validado en castellano por Campo y colaboradores. Al terminar la recolección de datos, se analizaron los resultados y se dió la conclusión de los mismos.

#### **15.- LIMITACIONES DEL ESTUDIO.**

En el presente estudio está limitado a la población en la UMF No 31 IMSS Iztapalapa, por tanto es un estudio unicéntrico y no es representativo de la población general.

#### **16. BENEFICIOS ESPERADOS Y USOS DE RESULTADOS**

Al comprobar la relación entre descontrol glucémico y el bajo conocimiento acerca de su enfermedad como causa principal, se pueden realizar estrategias grupales que modifiquen este parámetro.

El resultado de este trabajo fue presentado a los pacientes y será presentado a los médicos y personal de salud y difundido en sesiones bibliográficas, generales, jornadas de residentes, congresos de medicina familiar, foros de investigación, en carteles y presentación oral y publicación en revista indexada con factor de impacto.

## 17. RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo, que incluyó 126 pacientes con Diabetes Tipo 2 de 20 a 59 años de edad con una mediana de 51 años. De ese total el 73% son hombres y el 37 % son mujeres. En el caso de estado civil el mayor porcentaje correspondió a pacientes casados esto es un 68.9% del total. Respecto a la escolaridad la predominante fue el nivel de secundaria con un porcentaje del 50%. (Utilización mediana por resultado de prueba de normalidad- Kolmogorov-Smirnov con valor de 0.0001). Ver cuadro 1

CUADRO 1. Características generales de la muestra.

o		Mediana	*RIC
Edad en años		51	9
		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	34	27
	<b>Femenino</b>	<b>92</b>	<b>73</b>
Estado Civil	Soltero	5	4
	<b>Casado</b>	<b>86</b>	<b>68.3</b>
	Divorciado	9	7.1
	Viudo	0	0
	Unión libre	26	20.6
Escolaridad	Primaria Incompleta	0	0
	Primaria Completa	47	37.3
	<b>Secundaria</b>	<b>63</b>	<b>50</b>
	Preparatoria	16	12.7
	Licenciatura	0	0
	Posgrado	0	0

Fuente: información obtenida de las encuestas. \* Rangos Intercuartílicos (RIC)



En cuanto a las variables principales de este estudio se encontró un predominio de pacientes descontrolados con un 75.4% que corresponden a 95 pacientes del total. Se observa que los pacientes que se encuentran como no aprobados en base al cuestionario son el 61.9% lo que nos da un total de 78 pacientes no aprobados. Como se observa en el cuadro 2

Cuadro 2: Categorización de variables.

		<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
<b>CIFRA DE GLUCOSA</b>	CONTROLADO	31	24.6
	<b>NO CONTROLADO</b>	<b>95</b>	<b>75.4</b>
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	APROBADO	48	38.1
	<b>NO APROBADO</b>	<b>78</b>	<b>61.9</b>

La prueba de asociación entre la variable nivel de conocimiento y nivel de glucosa mediante prueba de Spearman al ser ambas variables cualitativas reporta que existe una relación lineal positiva, pero estadísticamente no significativa ( $r_s = 0.64$ ,  $p > 0.05$ ). lo que nos da una correlación buena.

## **18. DISCUSIÓN**

En el Estado de Tabasco se realizó un estudio descriptivo, observacional transversal en una Unidad de medicina familiar, donde se concluyó que el conocimiento sobre Diabetes Tipo 2 fue adecuado en un 64.9% de la población que participó en la prueba, pero reportó que a menor escolaridad existe un menor nivel de conocimientos de esta. <sup>1</sup>

En el estado de Yucatán se realizó un estudio cuasi experimental donde se valoró la mejoría de conocimiento en pacientes con Diabetes Tipo 2 posterior a una intervención con lo cual se concluyó la existencia de un mejor estilo de vida y conocimiento sobre Diabetes tipo 2 posterior a la intervención.<sup>2</sup>

En el año 2017 en la Ciudad de diversas instituciones de salud pública realizaron un estudio de tipo Observacional transversal en dos clínicas de medicina familiar, la muestra fue de 141 pacientes y se utilizó como instrumento el cuestionario desarrollado por Hess y Davis, con el cual se concluyó que el nivel de conocimiento sobre la Diabetes tipo 2 es bajo a pesar de toda la información que existe sobre este tema, en este estudio se observó que al aplicar este tipo de cuestionario se tendrá más claro cuáles son las áreas que requieren reforzamiento para que los pacientes obtengan mejor control en su enfermedad.<sup>9</sup>

En el presente estudio se encontró que el 61.9 % de las pacientes correspondientes a nuestra muestra (n= 78) no tienen buen conocimiento acerca de su enfermedad; además se observa también que los pacientes en un 75.4 % no están controlados se asocia a un nivel de conocimiento bajo en su enfermedad .

## **19. CONCLUSIONES**

La Diabetes es ya una enfermedad que a pesar de ser considerada un problema de salud pública, y a pesar de que existan varios programas en todas las instituciones de salud sigue siendo de los padecimientos crónicos con mayores complicaciones.

Aun cuando existe la información al alcance de los pacientes como se demostró en este estudio, con nuestra población se demuestra que aun cuando se correlacionan estas dos variables no son directamente dependientes, ya que hay pacientes controlados y presentan un nivel de conocimiento bajo por lo que no existe una causalidad directa entre ellas.

## **20. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS**

Es importante la educación acerca de su enfermedad en todo paciente, ya que de esa manera podríamos identificar en que área se encuentra con menor conocimiento para poder evitar complicaciones a largo, mediano y corto plazo. Además es de suma importancia no perder de vista el hecho de que aun cuando existe mucha información al alcance de nuestros pacientes la mayoría de ellos la desconoce, por lo que es importante que como médicos siempre se haga una valoración en cada consulta además de una educación en ellos .

## 21. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención, Instituto Mexicano del Seguro social, 2018.
- 2.- Cervantes V Rodolfo, Presno B José “Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células  $\beta$  pancreáticas” Rev. Endoc y Nut, 2013.  
Disponible en: <http://www.medigraphic.com/endocrinologia>.
- 3.-Gómez E. Guadalupe, Cruz L. Aralucy, Zapata V. Rosario, Morales R Fabiola, “Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad”, Salud en Tabasco 2015,Vol. 21, pag:17-25, Disponible en: <http://salud.tabasco.gob.mx/content/revista>.
- 4.- American Diabetes Association. 2, Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2019. Diabetes Care 2019.
- 5.- Canché A. Doris, Zapata V Rita, Rubio Z. Héctor, Cámara V Rubén, “Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán.”, Rev. Biomédica, Enero 2019 Volumen 30,pp 3-11  
Disponible: <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v30i1654>.
- 6.- Ávila J. Laura, Cerón O. Domingo, Ramos H. Rosa, Velázquez L.Lubia, “Asociación Del Control Glicémico Con El Apoyo Familiar Y El Nivel De Conocimientos En Pacientes Con Diabetes Tipo 2”, Rev Med Chile 2013, Vol 141pp: 173-180, Disponible en: <https://Scielo.Conicyt.Cl/Pdf/Rmc/Art05>.

7.-López L Erika, Ortiz G. Alicia, López C. Mario, “Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad”, Inv Ed Med. 2016, Vol.5; pp11-16, <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2015.08.003>.

8.- Sánchez R. René, Juárez L Alberto, Sánchez P.Mercedes, Muñoz A.Luz, “Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”, Revista de enfermería 2018 vol 12 pp1-28 .

9.-González P .Alberto , Alvara S. Estela, Martínez V. Ricardo, Ponce R.Raúl, “Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención médica”, Gac Méd Méx 2007 Vol. 143, Disponible en: <https://www.medigraphic.com>

10.- García M Gabriela, Rodríguez P. Alejandra, Garibo P Rosa, “Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México” Rev. Atención familiar 2018, Vol. 25 pp: 27-31 Disponible: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.1.62926>.

11.- Huayanay Irma, Guerra C.Felix, Porras L. María, Castaneda G. Ana , Thomas J. Nimmy, Garcia G. Ana , Valdivia B. Augusto, Málaga German, “Metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus in a public hospital in Peru: a cross-sectional study in a lowmiddle income country” PeerJ 2016, Vol 17, p2577

12. - Hassan Rim, Firwana Belal, Elraiayah Tarig, Domecq Juan, et.all “A systematic review and meta-analysis of glycemc control for the prevention of diabetic foot síndrome”. Rev. Cirugia Vascular 2016 Volume 63, pp:22-28

13.- Vergara S. Maria, Anarte R.Carmen, Masoliver F. Angel, Herrero C. Nerea. "Conocimiento sobre su enfermedad de los pacientes diabéticos tipo 2". Revista de SEAPA. 2017 Mayo; 5, pp: 24-34.

14.- Urbán R. Benita, Coghlan L. José, Castañeda S.Oscar, "Estilo de vida y control glucémico en pacientes con *Diabetes Mellitus* en el primer nivel de atención", Rev. Atención Familiar 2015; Vol.22 pp: 68-71

15.-Arias G. Abraham, Guevara V. Milton, Paz M. María, Rivas A. Valentina. "Control glucémico, autocuidado y estrés en pacientes con diabetes mellitus tipo 2" México, Rev. Enfer. Herediana. 2015, Vol.8 pp: 24-28, Disponible: <https://faenf.cayetano.edu.pe/images/2017/revistavol8>.

16.-Flores P. Nelly, Garza E. María, Hernández C. Perla, "Autocuidado en el adulto mayor con diabetes tipo 2" Monterrey, México" Rev. Enfer. Herediana. 2015, Vol.8, pp: 70-74,

17.-Bortolozo P. Lucia, Zoram G. Eduardo, et. all Educación en diabetes; estrategias del profesional de salud en el cuidado del paciente con diabetes, Rev. Enferm. Herediana. 2017. Vol.10 pp:73-77, <https://doi.org/10.20453/renh.v10i2.3360>.

18.- González P. Alberto, Martínez V. Ricardo, "Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2", Rev. Endocrinología y Nutrición 2007 Vol. 15, pp: 165-174.

- 19.- Flores B. Cristina, Correa M. Elsa, Retana U. Raquel, Mendoza N. Victor "Control glucémico relacionado con la autoestima y depresión de adultos mayores con diabetes mellitus en la Ciudad de México". *Rev Enfer. IMSS* 2018, Vol.26, pp: 129-34.
- 20.- Villalobos R. Margarita, Villalobos C. Percy, Leguía C. Juan " La educación como piedra angular de la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2" *Rev Med Hered. 2017, Vol.28, pp: 218-219.*
- 21.- Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención, Mexico, Instituto Mexicano del seguro social 2014.
- 22.- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016. (ENSANUT MC 2016).
- 23.- Norma Oficial Mexicana, Nom-015-Ssa2-1994, "Para La Prevención, Tratamiento Y Control De La Diabetes Mellitus En La Atención Primaria".
- 24.- Bustos S. Rafael, Gildo G. Ramón. et al. "Conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos hospitalizados y de consulta ambulatoria del occidente de México". *Mpae-journal mf&ap. México.2011; Vol. 5, pp:64-65.* Disponible en [www.idefiperu.org/mpa.html](http://www.idefiperu.org/mpa.html).
- 25.- Barquilla G. Alfonso. "Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria." *Rev Esp Sanid Penit. 2017, Vol. 19, pp: 57-65.*

## 21. ANEXOS

### 21.1 HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO. (ANEXO 1)



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de  
investigación (adultos)**

Nombre del estudio:	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE SU ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SU ASOCIACION AL CONTROL GLÚCEMICO EN LA UMF 31
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 31, Iztapalapa CDMX. IMSS. Calzada Ermita Iztapalapa, entre Fundición y Av. San Lorenzo No. 1771, Colonia El Manto C.P. 9830, Delegación Iztapalapa, Ciudad de México. En el periodo comprendido de
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Se me explicó que el objetivo de éste estudio, es que midan mi conocimiento sobre mi enfermedad y cómo esto afecta mis niveles de glucosa.
Procedimientos:	Estoy enterado que se me realizará una recolección de datos por medio de entrevista, y contestaré un cuestionario acerca de la Diabetes Tipo 2, el cual tiene un tiempo aproximado de 30 a 40min.
Posibles riesgos y molestias:	El investigador me ha explicado que no me causará ninguna molestia el participar en éste estudio, solo deberé invertir mi tiempo en contestar a un cuestionario.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se me explica que con mi participación puedo saber el nivel de conocimiento sobre mi enfermedad y de esa manera poder tener un mejor control en mi enfermedad que me lleve a un mejor control glucémico.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El responsable del trabajo se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del cuestionario que se llevara a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación, posterior al cuestionario se me informara el grado de conocimiento que tengo y se me invitará a solicitar más orientación sobre mi enfermedad.
Participación o retiro:	Es de mi conocimiento que seré libre de abandonar éste estudio de investigación en el momento que así lo desee. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como derecho-habiente recibo en ésta institución no se verá afectada
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, 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.

#### Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

  
  

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por \_\_\_\_ años tras lo cual se destruirá la misma.

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

Investigadora o Investigador Responsable: **Teresa Alvarado Gutiérrez. Matrícula.** 99383047. **Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar No. 31, **Teléfono:** 5686-0453. Ext. 21481. Celular. 5514799869. e-mail: [teresa.alvaradog@imss.gob.mx](mailto:teresa.alvaradog@imss.gob.mx)

Colaboradores: **Itzel Paola Flores Victoria. 97382226. Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar No. 31. **Teléfono.** 5686-0453. Ext. 21481. Celular. 5514799869. e-mail: [chel\\_37\\_2@hotmail.com](mailto:chel_37_2@hotmail.com)  
**Noemí Padilla Campos. Matrícula.** 99376443. **Adscripción: Teléfono.**5686-0453. Ext. 21481. Celular. 5527042292. e-mail: [dra.noemiumf31@gmail.com](mailto:dra.noemiumf31@gmail.com)

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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: [comité.eticainv@imss.gob.mx](mailto:comité.eticainv@imss.gob.mx)

Nombre y firma del participante

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

**ITZEL PAOLA FLORES VICTORIA**

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

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

**Clave: 2810-009-013**



## 21.2 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS: (anexo 2)

### HOJA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS (ajustarlo con sus datos)

**Aplique el cuestionario al paciente que cumpla con las siguientes características:(CRITERIOS DE INCLUSION)**

1. Paciente masculino o femenino con diabetes Tipo 2
2. Usuario de la Unidad de Medicina familiar número IMSS con edad de 20 a 59 años.
3. Acepte participar en el estudio
4. paciente que firme consentimiento informado por escrito

1	FOLIO _____				I I I I I
2	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____				I I I I I
3	Nombre: _____ Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombre
	(s)				
4	NSS: _____	5	Teléfono _____		I I I I I I I I I I
6	Turno: 1.Matutino ( ) 2.Vespertino ( )				I I
7	Número de Consultorio: (____)				I I
8	Edad: _____ años cumplidos	9	Sexo: 1.-Masculino ( ) 2.- Femenino ( )		I I I I / I I
10	ESTADO CIVIL 1.Soltero ( ) 2.Casado ( ) 3.Divorciado ( ) 4.Viudo(a) ( ) 5.Unión libre ( )				I I
11	ESCOLARIDAD. 1.-Primaria incompleta ( ) 2.-Primaria completa ( ) 3.- Secundaria ( ) 4.-Preparatoria ( ) 5.-Licenciatura ( ) 6.-Posgrado ( )				I I
12	PESO: _____kgs	13	TALLA _____cms	14	IMC peso/talla <sup>2</sup> _____
					I I I I I I I I I I I I I I I
13					
14	¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en esta vivienda?				
15	Ultimo Control de Glucosa Fecha: _____ Cifra: _____				
16	Realiza Actividad Física Si _____ no _____				
17	1. El principal alimento contraindicado en el diabético es aquel que tiene proteínas. a) Cierto. b) Falso. c) No lo sabe.				

18	<p>2. En la diabetes no insulino-dependiente (diabetes tipo II o del adulto), el mejor tratamiento es:</p> <p>a) La inyección de insulina.</p> <p>b) Tomar medicamentos antidiabéticos orales.</p> <p>c) Cumplir una dieta alimentaria y mantener el peso ideal.</p> <p>d) No lo sabe</p>	
19	<p>3. En un diabético, la orina deberá ser controlada más a menudo si:</p> <p>a) Está enfermo o no se encuentra bien.</p> <p>b) La orina muestra una cantidad muy pequeña de azúcar.</p> <p>c) Los análisis de la orina son negativos con frecuencia.</p> <p>d) No lo sabe.</p>	
20	<p>4. Cuando un diabético está a dieta o se encuentra enfermo y necesita más hidratos de carbono, puede haber acetona en la orina:</p> <p>a) Cierto.</p> <p>b) Falso.</p> <p>c) No lo sabe.</p>	
21	<p>5. Si un diabético encuentra una cantidad moderada de acetona en la orina, deberá:</p> <p>a) Beber un vaso lleno de jugo de naranja con una cucharada de azúcar.</p> <p>b) Beber abundantes líquidos y controlar la orina más a menudo.</p> <p>c) No inyectarse la dosis siguiente de insulina.</p> <p>d) No tomar ningún alimento en la siguiente comida.</p> <p>e) No lo sabe.</p>	
22	<p>6. Una vez que se ha abierto el frasco y se van usando las tiras reactivas para el control de la orina, las que van quedando dentro no se alteran hasta la fecha de caducidad:</p> <p>a) Cierto.</p> <p>b) Falso.</p> <p>c) No lo sabe</p>	
23	<p>Señale si los signos o síntomas siguientes pueden ocurrir por hiperglucemia (glucosa alta en sangre) o por hipoglucemia (glucosa baja en sangre):</p> <p>7. Controles en orina negativos</p> <p>a) Hiperglucemia</p> <p>b) Hipoglucemia</p> <p>c) No lo sabe</p>	
24	<p>8. Piel y boca secas</p> <p>a) Hiperglucemia</p> <p>b) Hipoglucemia</p> <p>c) No lo sabe</p>	
25	<p>9. Los síntomas han aparecido lentamente</p> <p>a) Hiperglucemia</p> <p>b) Hipoglucemia</p> <p>c) No lo sabe</p>	
26	<p>10. Aumento de la sed</p> <p>a) Hiperglucemia</p> <p>b) Hipoglucemia</p>	

	c) No lo sabe.	
<b>27</b>	<p>Señale si las causas siguientes pueden producir hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):</p> <p>11. Demasiada insulina</p> <p>a) Hiperglucemia b) Hipoglucemia c) No lo sabe</p>	
<b>28</b>	<p>12. Demasiado ejercicio físico</p> <p>a) Hiperglucemia b) Hipoglucemia c) No lo sabe</p>	
<b>29</b>	<p>13. Demasiada comida</p> <p>a) Hiperglucemia b) Hipoglucemia c) No lo sabe</p>	
<b>30</b>	<p>14. Una enfermedad o infección</p> <p>a) Hiperglucemia b) Hipoglucemia c) No lo sabe</p>	
<b>31</b>	<p>16. Inyectarse insulina</p> <p>a) Hiperglucemia b) Hipoglucemia c) No lo sabe</p>	
<b>32</b>	<p>17. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra una hipoglucemia?</p> <p>a) Durante un gran esfuerzo físico. b) Durante el efecto máximo de la dosis de insulina. c) Justo antes de las comidas. d) En cualquiera de las situaciones anteriores. e) No lo sabe.</p>	
<b>33</b>	<p>18. Si en un diabético que se inyecte dos dosis de insulina cada día, en los controles de orina realizados antes de las comidas de “al mediodía” aparece con frecuencia un nivel de azúcar mayor que el habitual, pero en los demás controles urinarios a lo largo del día dicho nivel es normal, él deberá:</p> <p>a) Aumentar las dosis de insulina de la mañana b) Aumentar la dosis de insulina de la tarde c) Disminuir la cantidad de alimento en la cena d) Aumentar la cantidad de alimento en la cena e) No lo sabe</p>	
<b>34</b>	<p>19. El motivo de que haya que cambiar constantemente el lugar de la inyección de insulina es la intención de disminuir la probabilidad de infección.</p> <p>a) Cierto b) Falso</p>	

	c) No lo sabe	
35	<p>20. 1 cc (=1 ml) de insulina contiene:</p> <p>a) 1 unidad b) 4 unidades c) 100 unidades d) 40 unidades e) No lo sabe</p>	
36	<p>21. En un diabético que se inyecta insulina, el hecho de que haya que espaciar y distribuir las comidas a lo largo del día está motivado por:</p> <p>a) No debe de tomar hidratos de carbono en gran cantidad b) Puede hacer ejercicio físico de vez en cuando c) Las reacciones hipoglucémicas son más raras d) Las calorías que debe tomar se reparten de esta forma en las mismas cantidades e) No lo sabe</p>	
37	<p>Elija en cada par de los siguientes alimentos, el que contenga mayor cantidad de hidratos de carbono que el otro:</p> <p>22. a) Leche b) Pescado c) No lo sabe 23. a) Huevos b) Zanahorias c) No lo sabe 24. a) Pasas b) Tocino c) No lo sabe 25. a) Queso b) Cereal c) No lo sabe 26. a) Margarina b) Galleta c) No lo sabe</p>	
38	<p>27. Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre de la cena en un restaurante, ¿por cuál de los siguientes alimentos debería cambiarla?</p> <p>a) Por una fruta en conserva b) Por el jugo de tomate que se toma como aperitivo. c) Por un melocotón dividido en dos mitades servido con mermelada d) Por manzana cocida con miel e) No lo sabe</p>	
39	<p>28. Cuando un diabético cursa con otra enfermedad, debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas.</p> <p>a) Cierto b) Falso c) No lo sabe</p>	
40	<p>Señale a cuál de los grupos de intercambios o de equivalentes alimenticios pertenecen los siguientes alimentos:</p> <p>a) = Verduras; b) = Carne; c) = Pan; d) = Leche; e) = Grasa; f) = No lo sabe</p> <p>29. Maíz 30. Tocino 31. Queso 32. Huevo 33. Lentejas</p>	

	<p>34. 120 g de carne de pollo sin piel y 45 g de papa cruda equivalen a:</p> <p>a) 120 g de carne de ternera y 30 g de pan  b) 120 g de carne de ternera y 15 g de pan  c) 150 g de carne de ternera y 30 g de pan  d) 150 g de carne de ternera y 15 g de pan  e) No lo sabe</p>	
41	<p>35. Si un diabético practica diariamente ejercicio físico como parte de su tratamiento y un día deja de realizarlo, lo más probable es que la glucosa en sangre:</p> <p>a) Aumente ese día  b) Disminuya ese día  c) Permanezca en el mismo nivel  d) No lo sabe</p>	
42	<p>36. Si aparece una herida en el pie de un diabético, él deberá:</p> <p>a) Aplicar un antiséptico, y si no mejora en una semana, acudir al médico.  b) Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico.  c) Limpiar la herida con agua y jabón, colocar un apósito o vendaje y si no mejora en 24-36 horas acudir al médico  d) Acudir al médico inmediatamente  e) No lo sabe</p>	
43	<p>37. La lesión en los grandes vasos de la sangre (arteriosclerosis) es:</p> <p>a) Un problema especial visto sólo en personas diabéticas  b) Un problema frecuente que suele aparecer antes en enfermos diabéticos que en personas no diabéticas  c) Un problema frecuente que es responsable de complicaciones en el ojo  d) Un problema raro en enfermos diabéticos  e) No lo sabe</p>	
44	<p>38. En una persona diabética que presente entumecimiento y hormigueo en los pies, en principio habrá que pensar que es por:</p> <p>a) Enfermedad del riñón  b) Mal control de la diabetes  c) Hipoglucemia  d) Enfermedad del corazón  e) No lo sabe</p>	



**“Nivel de Conocimiento sobre su enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 y su Asociación al control Glucémico en la UMF 31”**

*\* Itzel Paola Flores Victoria. \*\* Teresa Alvarado Gutiérrez. \*\*\*Noemí Padilla Campos  
\*Residente de Tercer Año de Medicina Familiar. \*\*Encargada de la coordinación de  
Educación de la UMF 31 \*\*\* Medico Familiar Adscrito de la Unidad de Medicina  
Familiar No 31.*

18.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION

**“Nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes con diabetes Tipo 2 y su asociación al control glucémico en la UMF 31 ”**

*\* Itzel Paola Flores Victoria. \*\* Teresa Alvarado Gutiérrez. \*\*\*Noemí Padilla Campos  
\*Residente de Tercer Año de Medicina Familiar. \*\*Encargada de la coordinación de  
Educación de la UMF 31 \*\*\* Medico Familiar Adscrito de la Unidad de Medicina  
Familiar No 31.*

1. El principal alimento contraindicado en el diabético es aquel que tiene proteínas.
  - a) Cierto.
  - b) Falso.
  - c) No lo sabe.
2. En la diabetes no insulino-dependiente (diabetes tipo II o del adulto), el mejor tratamiento es:
  - a) La inyección de insulina.
  - b) Tomar medicamentos antidiabéticos orales.
  - c) Cumplir una dieta alimentaria y mantener el peso ideal.
  - d) No lo sabe.
3. En un diabético, la orina deberá ser controlada más a menudo si:
  - a) Está enfermo o no se encuentra bien.
  - b) La orina muestra una cantidad muy pequeña de azúcar.
  - c) Los análisis de la orina son negativos con frecuencia.
  - d) No lo sabe.
4. Cuando un diabético está a dieta o se encuentra enfermo y necesita más hidratos de carbono, puede haber acetona en la orina:
  - a) Cierto.
  - b) Falso.
  - c) No lo sabe.
5. Si un diabético encuentra una cantidad moderada de acetona en la orina, deberá:
  - a) Beber un vaso lleno de jugo de naranja con una cucharada de azúcar.

- b) Beber abundantes líquidos y controlar la orina más a menudo.
- c) No inyectarse la dosis siguiente de insulina.
- d) No tomar ningún alimento en la siguiente comida.
- e) No lo sabe.

6. Una vez que se ha abierto el frasco y se van usando las tiras reactivas para el control de la orina, las que van quedando dentro no se alteran hasta la fecha de caducidad:

- a) Cierto.
- b) Falso.
- c) No lo sabe.

Señale si los signos o síntomas siguientes pueden ocurrir por hiperglucemia (glucosa alta en sangre) o por hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

7. Controles en orina negativos

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

8. Piel y boca secas

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

9. Los síntomas han aparecido lentamente

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

10. Aumento de la sed

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe.

Señale si las causas siguientes pueden producir hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

11. Demasiada insulina

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

12. Demasiado ejercicio físico

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia

c) No lo sabe

13. Demasiada comida

a) Hiperglucemia

b) Hipoglucemia

c) No lo sabe

14. Una enfermedad o infección

a) Hiperglucemia

b) Hipoglucemia

c) No lo sabe

Indique si los hechos siguientes previenen o evitan tener hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

15. Tomar alimento

a) Hiperglucemia

b) Hipoglucemia

c) No lo sabe

16. Inyectarse insulina

a) Hiperglucemia

b) Hipoglucemia

c) No lo sabe

17. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra una hipoglucemia?

a) Durante un gran esfuerzo físico.

b) Durante el efecto máximo de la dosis de insulina.

c) Justo antes de las comidas.

d) En cualquiera de las situaciones anteriores.

e) No lo sabe.

18. Si en un diabético que se inyecte dos dosis de insulina cada día, en los controles de orina realizados antes de las comidas de "al mediodía" aparece con frecuencia un nivel de azúcar mayor que el habitual, pero en los demás controles urinarios a lo largo del día dicho nivel es normal, él deberá:

a) Aumentar las dosis de insulina de la mañana

b) Aumentar la dosis de insulina de la tarde

c) Disminuir la cantidad de alimento en la cena

d) Aumentar la cantidad de alimento en la cena

e) No lo sabe

19. El motivo de que haya que cambiar constantemente el lugar de la inyección de insulina es la intención de disminuir la probabilidad de infección.



a) Cierto

b) Falso

c) No lo sabe

20. 1 cc (=1 ml) de insulina contiene:

a) 1 unidad

b) 4 unidades

c) 100 unidades

d) 40 unidades

e) No lo sabe

21. En un diabético que se inyecta insulina, el hecho de que haya que espaciar y distribuir las comidas a lo largo del día está motivado por:

a) No debe de tomar hidratos de carbono en gran cantidad

b) Puede hacer ejercicio físico de vez en cuando

c) Las reacciones hipoglucémicas son más raras

d) Las calorías que debe tomar se reparten de esta forma en las mismas cantidades

e) No lo sabe

Elija en cada par de los siguientes alimentos, el que contenga mayor cantidad de hidratos de carbono que el otro:

22. a) Leche    b) Pescado    c) No lo sabe

23. a) Huevos    b) Zanahorias    c) No lo sabe

24. a) Pasas    b) Tocino    c) No lo sabe

25. a) Queso    b) Cereal    c) No lo sabe

26. a) Margarina    b) Galleta    c) No lo sabe

27. Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre de la cena en un restaurante, ¿por cuál de los siguientes alimentos debería cambiarla?

a) Por una fruta en conserva

b) Por el jugo de tomate que se toma como aperitivo.

c) Por un melocotón dividido en dos mitades servido con mermelada

d) Por manzana cocida con miel

e) No lo sabe

28. Cuando un diabético cursa con otra enfermedad, debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas.

a) Cierto

b) Falso

c) No lo sabe

Señale a cuál de los grupos de intercambios o de equivalentes alimenticios pertenecen los siguientes alimentos:

a) = Verduras; b) = Carne; c) = Pan; d) = Leche; e) = Grasa; f) = No lo sabe

29. Maíz

30. Tocino

31. Queso

32. Huevo

33. Lentejas

34. 120 g de carne de pollo sin piel y 45 g de papa cruda equivalen a:

a) 120 g de carne de ternera y 30 g de pan

b) 120 g de carne de ternera y 15 g de pan

c) 150 g de carne de ternera y 30 g de pan

d) 150 g de carne de ternera y 15 g de pan

e) No lo sabe

35. Si un diabético practica diariamente ejercicio físico como parte de su tratamiento y un día deja de realizarlo, lo más probable es que la glucosa en sangre:

a) Aumente ese día

b) Disminuya ese día

c) Permanezca en el mismo nivel

d) No lo sabe

36. Si aparece una herida en el pie de un diabético, él deberá:

a) Aplicar un antiséptico, y si no mejora en una semana, acudir al médico.

b) Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico.

c) Limpiar la herida con agua y jabón, colocar un apósito o vendaje y si no mejora en 24-36 horas acudir al médico

d) Acudir al médico inmediatamente

e) No lo sabe

37. La lesión en los grandes vasos de la sangre (arteriosclerosis) es:

a) Un problema especial visto sólo en personas diabéticas

b) Un problema frecuente que suele aparecer antes en enfermos diabéticos que en personas no diabéticas

c) Un problema frecuente que es responsable de complicaciones en el ojo

d) Un problema raro en enfermos diabéticos

e) No lo sabe

38. En una persona diabética que presente entumecimiento y hormigueo en los pies, en principio habrá que pensar que es por:

a) Enfermedad del riñón

- b) Mal control de la diabetes
- c) Hipoglucemia
- d) Enfermedad del corazón
- e) No lo sabe

Resultado:

Para poder determinar el nivel de conocimiento que presentan los pacientes se utiliza una clasificación dicotómica, ya que considera **aprobado o no aprobado** de acuerdo al número de respuestas que marcan como positivas de acuerdo al número de preguntas de cada área.<sup>9</sup>