



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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 21  
“FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO”

TESIS

**“RELACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO Y NIVEL DE  
CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2  
DE LA UMF 21”**

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

PRESENTA:  
DRA. JAZMIN PEREZ CASTILLEJOS

TUTORES:  
DRA. ALYNE MENDO REYGADAS  
DR. MONICA MARTINEZ MENDEZ

:

“

CIUDAD DE MÉXICO. ENERO 2019



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.

## INDICE

I.	TITULO.....	3
II.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES.....	4
III.	RESUMEN.....	5
IV.	MARCO TEÓRICO.....	7
V.	JUSTIFICACIÓN.....	19
VI.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
VII.	OBJETIVO.....	21
VIII.	HIPÓTESIS.....	22
IX.	VARIABLES.....	22
X.	OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	23
XI.	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.....	25
XII.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
XIII.	ASPECTOS ESTADÍSTICOS.....	28
XIV.	ASPECTOS ÉTICOS.....	29
XV.	RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	30
XVI.	ANALISIS DE RESULTADOS.....	32
XVII.	DISCUSIÓN.....	53
XVIII.	CONCLUSIONES.....	54
XIX.	SUGERENCIAS.....	56
XX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	57
XXI.	ANEXOS.....	59

**“RELACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO Y NIVEL DE  
CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2  
DE LA UMF 21”**

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

### INVESTIGADORES:

#### **DRA. JAZMIN PÉREZ CASTILLEJOS**

Residente de primer año del Curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar N. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Tel: 57686000 ext: 21407, 21428 Fax: sin fax

Email: [jazmin.pc19@gmail.com](mailto:jazmin.pc19@gmail.com)

### ASESORES:

#### **DRA. ALYNE MENDO REYGADAS**

Médico Cirujano

Especialista en Medicina Familiar

Matrícula:

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Tel: 57686000 ext: 21407, 21428 Fax: Sin fax

Email: [enyla@hotmail.com](mailto:enyla@hotmail.com)

#### **DRA. MÓNICA MARTÍNEZ MÉNDEZ**

Médico Cirujano

Especialista en Medicina Familiar

Matrícula:

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N. 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Tel: 57686000 ext: 21407, 21428 Fax: Sin fax

Email: [mony\\_k1326@hotmail.com](mailto:mony_k1326@hotmail.com)

## RESUMEN

### “RELACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21”

Dra. Alyne Mendo Reygadas<sup>1</sup>, Dra. Mónica Martínez Méndez<sup>2</sup>, Dra. Jazmin Pérez Castillejos<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Especialista en Medicina Familiar <sup>2</sup> Especialista en Medicina Familiar <sup>3</sup> Residente de Medicina Familiar.

Aproximadamente 425 millones de personas en todo el mundo padecen diabetes mellitus, de la población diagnosticada el 80 % recibe tratamiento, sólo el 25 % mantiene un adecuado control médico, el 24.7 % se encuentra en riesgo alto y el 49.8 % en riesgo muy alto de padecer complicaciones, es de suma importancia identificar el nivel de conocimiento con el que cuentan los pacientes diabéticos, para mejorar su control glucémico y así retrasar complicaciones.

**Objetivo general:** Analizar la relación del control glucémico y nivel de conocimiento en pacientes con Diabetes mellitus de la UMF 21.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo, a 130 pacientes diabéticos adscritos a la UMF N.21, en el periodo comprendido de Octubre a Noviembre 2018, para valorar el nivel de conocimiento se utilizó el instrumento DKQ24.

**Resultados:** Se estudiaron 130 pacientes con edad promedio 52.23 años, mujeres 67.7% (88 participantes), escolaridad secundaria 22.6 % (34 participantes), 101.7 meses de diagnóstico (80.17 meses), sin acudir a un programa de atención el 69.2 %, en descontrol glucémico 56.2% y con un nivel de ausencia del conocimiento del 60%. Se realizó la búsqueda de asociaciones entre variables demográficas, control glucémico y nivel de conocimiento, respectivamente; únicamente se encontró asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre escolaridad y nivel de conocimiento.

**Conclusiones:** No se observó una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el control glucémico.

**Palabras clave:** nivel de conocimiento, diabetes mellitus, control glucémico.

## MARCO TEÓRICO

### EPIDEMIOLOGÍA DE DIABETES MELLITUS A NIVEL MUNDIAL

Los grandes cambios sociales y económicos han modificado la morbilidad y mortalidad de los países, esto explica que ahora afronten el aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2.

Aproximadamente 425 millones de personas en todo el mundo padecen diabetes mellitus, se estima que el 8.8% de adultos de 20-79 años, tienen diabetes. Alrededor del 79% vive en países de bajos y medianos ingresos. El número de personas con diabetes aumenta a 451 millones si la edad se amplía a 18-99 años. Si las tendencias continúan, en el 2045, 693 millones de personas 18-99 años, o 629 millones de personas de 20-79 años, tendrán diabetes.<sup>1</sup>

A escala mundial, el número de enfermos diabéticos ha aumentado notablemente entre 1980 y 2014, de 108 millones a las cifras actuales, que son casi cuatro veces mayores. De este aumento, se cree que cerca de un 40% se debe al crecimiento y envejecimiento de la población; un 28% al aumento de la prevalencia en los distintos grupos de edad; y un 32% a la interacción de estos dos factores.<sup>2</sup>

Se estima que aproximadamente 4 millones de personas entre 20 y 79 años mueren por diabetes en el 2017, que es equivalente a una muerte cada ocho segundos. La diabetes ocupa el 10.7% de la mortalidad global entre personas en este grupo de edad. Esto es más alto que el número combinado de muertes por enfermedades infecciosas (1,1 millones de muertes por VIH / SIDA, 1.8 millones de tuberculosis y 0,4 millones de malaria en 2015). En el grupo de edad de 20 a 79 años, la diabetes corresponde 46.1% de las muertes.<sup>1</sup>

Los gastos totales anuales de esta enfermedad oscilan entre \$US 141,6 millones y 174 mil millones, y se estima que las personas con DM2 gastan al menos el doble de dinero en salud que quienes no la padecen.<sup>3</sup>

La prevalencia de la diabetes es más alta en la Región de la OMS del Mediterráneo Oriental 14% para ambos sexos y la más baja en regiones Pacíficas Europeas y Occidentales 8% y 9% para ambos sexos, respectivamente.<sup>4</sup>

## **EPIDEMIOLOGÍA DE DIABETES MELLITUS A NIVEL DE AMÉRICA LATINA**

La diabetes se encuentra en la actualidad como uno de los grandes retos para la salud pública, tanto en países desarrollados como en países de ingresos medios y bajos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la diabetes afecta entre un 10 % y 15 % a la población adulta de América Latina y el Caribe y se estima que para 2025 la prevalencia alcance los 65 millones de personas.<sup>5</sup>

En el continente americano, aproximadamente el 15% de la población con más de 18 años vive con diabetes. Este número se ha triplicado durante la última década; por otro lado, la prevalencia de niveles altos de glucosa en la sangre aumentó de 5% en 1980 a 8,5% en el 2014 (8.6% hombres y 8.4% mujeres). En el 2014, la tasa de mortalidad estandarizada por edad de diabetes tipo 2 en la región muestra una ligera diferencia entre los hombres (35,6) y las mujeres (31,6) por 100 000 habitantes.<sup>6</sup>

Los cálculos indican que en menos de 25 años, el total de personas afectadas aumentará a 592 millones. En Norteamérica, incluyendo Puerto Rico y México, la cifra actual de personas con esta enfermedad es de 37 millones. En Centroamérica, el resto de El Caribe, centro y toda Sudamérica, la cantidad es de 24 millones.<sup>7</sup>

En América del Norte y el Caribe, incluyendo México, los costos por el tratamiento y control de la diabetes resultaron los más altos que en cualquier otra región, donde 1 de cada 10 adultos tiene diabetes, es decir, una prevalencia de 10.5%.<sup>8</sup>

## **EPIDEMIOLOGIA DE DIABETES MELLITUS EN MEXICO**

Según ENSANUT 2016 el 9.4% de los adultos entrevistados (10.3% de las mujeres y 8.4% de los hombres) contestaron haber recibido el diagnóstico de diabetes por parte de un médico. Se observó un ligero aumento en la prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo con respecto a la ENSANUT 2012 (9.2%) y un mayor aumento con respecto a la ENSANUT 2006 (7.2%). El mayor aumento de la prevalencia de diabetes, al comparar la ENSANUT 2012 con la ENSANUT 2016, se observó entre los hombres de 60 a 69 años de edad y entre las mujeres con 60 a 69 años de edad. En esta encuesta, la mayoría de los diabéticos con diagnóstico médico previo tiene entre 60 y 79 años de edad.<sup>9</sup>



De acuerdo a las estimaciones hechas para México en la atención de la diabetes, los proveedores calcularon un costo de 707 dólares por persona al año. Esto representa un incremento del 13% en relación a la cifra estimada para el año 2011. Para contextualizar esta cifra, este monto es superior a los 3,790 millones asignados al Seguro Popular en 2010. Se estima un costo de 500 billones de dólares en 2010 y de 745 billones de dólares en 2030.<sup>10</sup>

En promedio, los hombres con diabetes mueren a una edad más temprana que las mujeres (67 versus 70 años respectivamente), y solo el 20% de los hombres que han desarrollado este padecimiento viven más de 75 años, frente al 26% en el caso las mujeres.<sup>11</sup>

En 2015, de las 655 688 defunciones registradas solo 2.5% se vincula a esta causa, mientras que la esperanza de vida de la población aumentó a 75.3 años para el año 2017. Las defunciones que tienen un mayor peso relativo se agrupan en las enfermedades del sistema circulatorio (25.5%), enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (17.5%) y en los tumores malignos (13 %). Cabe señalar que al interior de estas agrupaciones hay una diversidad de enfermedades que de manera desagregada pueden dar un mejor contexto del cuadro epidemiológico por el cual fallece la población. Si se considera este desglose, entonces las primeras siete causas de muerte corresponden a la diabetes mellitus (15%), las enfermedades isquémicas del corazón (13.4%), las del hígado (5.4%), las cerebrovasculares (5.2%), las crónicas de las vías respiratorias inferiores (4%), las hipertensivas (3.5%) y las agresiones (3.2%), en conjunto, estas enfermedades representan casi la mitad (49.7%) de los decesos totales.<sup>12</sup>

## **EPIDEMIOLOGIA DIABETES MELLITUS IMSS**

Durante el 2011 la prevalencia fue de 8.4 %. En relación con la atención médica, en la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en la consulta de especialidades el quinto lugar; y en la consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario, octavo lugar. Se identificó en los programas de diálisis que 5 de cada 10 pacientes atendidos tienen diagnóstico de DM2 y la mitad de estos pacientes fallece por causa cardiovascular. Se estimó que el gasto total de un día

de los pacientes con diagnóstico de diabetes que reciben atención en el IMSS es de 54 939 068 pesos, de los que se distribuyen 42 978 390 pesos (78.2 %) para la atención ambulatoria; 8 334 427 pesos (15.2 %) se destinan a la atención hospitalaria; 1 476 843 pesos (12.7 %) a las sesiones de hemodiálisis ambulatoria; 1 421 454 pesos (2.6 %) a las sesiones de diálisis peritoneal; y 727 954 pesos (1.3 %) a las sesiones de rehabilitación de pacientes amputados.<sup>13</sup>

La detección de diabetes mellitus en el 2017 en la delegación DF Sur fue de 1189163 pacientes. (División de Información en salud 2000-2017).

## **DEFINICION DIABETES MELLITUS**

La Asociación Americana de Diabetes (ADA de sus siglas en inglés) define a la diabetes mellitus como un grupo de enfermedades metabólicas, caracterizadas por hiperglucemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma, o ambos.<sup>14</sup>

Por su parte la organización mundial de la salud define a la Diabetes Mellitus como una grave 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.<sup>2</sup>

La guía de práctica clínica del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención la define como un trastorno que se caracteriza por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial en la producción o acción de la insulina.<sup>15</sup>

La diabetes tipo 2, anteriormente mencionada como diabetes no insulino dependiente o diabetes de inicio en adultos, representa el 90-95% de toda la diabetes. Esta incluye individuos con deficiencia relativa de insulina y resistencia periférica a la insulina. Al menos inicialmente, y a menudo durante toda su vida, estas personas pueden no necesitar tratamiento con insulina para sobrevivir.<sup>16</sup>

## **DEFINICION DE NIVEL DE CONOCIMIENTO**

Existen diversas definiciones sobre conocimiento, según el diccionario de la lengua española se define como entendimiento, inteligencia, razón natural. Para que se dé el proceso de conocer, rigurosamente debe existir una relación en la cual coexisten cuatro elementos, el sujeto que conoce, el objeto de conocimiento, la operación misma de conocer y el resultado obtenido que no es más que la información recabada acerca del objeto. Del grado de la relación que se establezca entre los elementos que conforman el proceso de conocimiento puede variar de un conocimiento científico, hasta un conocimiento no científico.<sup>17</sup>

## **NIVELES DE CONOCIMIENTO**

Existen tres niveles de conocimiento: sensible, conceptual y holístico, los cuales se derivan del avance en la producción del saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad. El primer nivel lo representa el nivel sensible que se sustenta de los sentidos, por ejemplo, al captar por medio de la vista las imágenes de las cosas con color, figura y dimensiones, las cuales se almacenan en nuestra mente y forman nuestros recuerdos y experiencias, estructurando de esta forma nuestra realidad interna, privada o personal. El segundo nivel corresponde al Nivel Conceptual se basa en concepciones invisibles, inmateriales y a la vez universales y esenciales. La principal diferencia existente entre estos dos primeros niveles radica en la singularidad y universalidad que caracterizan respectivamente a estos conceptos. Tercer nivel donde se busca el conocimiento científico.<sup>17</sup>

De acuerdo a otros autores existen siete niveles de conocimiento los cuales tienen su raíz en el trabajo de la metodología científico-filosófica. El primer nivel de conocimiento tiene su punto de partida en la búsqueda o aprendizaje inicial de información acerca de un objeto de estudio o investigación, denominado instrumental, porque emplea instrumentos racionales para acceder a la información, las reglas para usar los instrumentos conforman el nivel técnico; el uso crítico del método para leer la realidad representa el nivel metodológico; el cuerpo conceptual o de conocimientos con el que se construye y reconstruye el objeto de estudio,

representa el nivel teórico; las maneras en que se realiza este proceso dan por resultado el nivel epistemológico; las categorías con que nos acercamos a la realidad nos ubican en el nivel gnoseológico; y, finalmente, la concepción del mundo y del hombre que se sustenta constituye el nivel filosófico del conocimiento. Cada uno de ellos representa avances cualitativos explícitos cuando se trata de aprender y comprender la realidad de manera científica y, por tanto, cuando se plantea de manera discursiva, rigurosa y sistemática. <sup>18</sup>

## **FISIOPATOLOGÍA DIABETES MELLITUS TIPO 2**

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por la resistencia periférica a la insulina y la disfunción de la célula beta pancreática. Se cree que la enfermedad es causada por defectos en la señalización o secreción de la insulina, la activación de varias vías de estrés y la desregulación del sistema nervioso central. Este aceptado que el predictor más preciso para desarrollar DM 2 es la obesidad. <sup>19</sup>

El mantenimiento de la homeostasis de glucosa en todo el cuerpo depende de una respuesta secretora de insulina normal por las células beta pancreática y sensibilidad tisular normal a los efectos independientes de hiperinsulinemia e hiperglucemia para aumentar la captación de glucosa. A su vez, los efectos combinados de la insulina y la hiperglucemia para promover la eliminación de glucosa dependen de tres mecanismos estrechamente relacionados: (a) supresión de la producción de glucosa endógena (principalmente hepática); (b) estimulación de la captación de glucosa por los tejidos esplácnicos (hepáticos más gastrointestinales); y (c) estimulación de la captación de glucosa por los tejidos periféricos, principalmente el músculo. La captación muscular de glucosa está regulada por flujo a través de dos vías metabólicas principales: la glucólisis (de la cual 90% representa la oxidación de glucosa) y la síntesis de glucógeno. <sup>20</sup>

En la diabetes tipo 2 estos mecanismos se modifican, con la consecuencia de que los dos defectos patológicos principales en la diabetes tipo 2 son la secreción de insulina alterada a través de una disfunción de las células pancreáticas  $\beta$  y la acción de la insulina disminuida por la resistencia a la insulina. En situaciones donde la resistencia a la insulina predomina, la masa de células  $\beta$  experimenta una

transformación capaz de aumentar el suministro de insulina y compensar la demanda excesiva y anómala. En términos absolutos, la concentración plasmática de insulina (tanto en ayunas como en alimentos) generalmente aumenta, aunque relativa a la severidad de la resistencia a la insulina, la concentración de insulina en plasma es insuficiente para mantener la homeostasis normal de la glucosa. Teniendo en cuenta la relación íntima entre la secreción de insulina y la sensibilidad de la acción hormonal en el control de la homeostasis de glucosa, es prácticamente imposible separar la contribución de cada uno a la etiopatogenia de DM2.<sup>21</sup>

La resistencia a la insulina, es una alteración de la acción de la insulina en los tejidos involucrados en la regulación del metabolismo de la glucosa, tiene un papel fundamental en el desarrollo de DM 2. La fisiopatología de la resistencia a la insulina es compleja, un mecanismo principal es la acumulación de lípidos en el hígado y músculo esquelético, junto con la disfunción de los adipocitos. Estas alteraciones están fuertemente asociadas con el exceso de nutrientes y el comportamiento sedentario que resulta con la obesidad, que se considera "el estado de resistencia a la insulina por excelencia". Con el fin de superar la reducción de la sensibilidad a la insulina, las células  $\beta$  pancreáticas aumentan su capacidad secretora de insulina, lo que conduce para el desarrollo de hiperinsulinemia. Una respuesta inadecuada de las hormonas incretinas gastrointestinales a la ingestión de comida que resulta en una liberación excesiva de glucagón de las células pancreáticas  $\alpha$ , particularmente en el período posprandial, contribuye aún más al desarrollo de hiperinsulinemia. Eventualmente, la célula  $\beta$  no puede enfrentar la carga de trabajo anormal necesaria para mantener los niveles normales de glucosa a través de hiperinsulinemia compensatoria, y se produce hiperglucemia. Cabe destacar que la resistencia a la insulina puede ser una manifestación de una serie de estados patológicos, que incluyen obesidad, prediabetes y otros estados de alteración de la homeostasis de la glucosa, causados o asociados con muchos procesos de enfermedad, fármacos, hormonas sexuales, factores genéticos y medioambientales.<sup>22</sup> La resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia finalmente conducen a problemas de tolerancia a la glucosa.

## DIAGNÓSTICO DIABETES MELLITUS TIPO 2

Actualmente, las pruebas de laboratorio utilizadas para diagnosticar DM son hemoglobina glicosilada, glucosa plasmática en ayunas (FG) y glucosa plasmática en dos horas (2hG), después de una prueba de tolerancia oral a la glucosa (OGTT) de 75g. A1C es también la prueba de referencia para la monitorización de la glucemia, ya que refleja directamente la glucemia media y está fuertemente correlacionado con las complicaciones a largo plazo de la DM.<sup>23</sup>

Criterios diagnósticos para diabetes mellitus tipo 2, se realiza con alguno de los siguientes: Glucosa plasmática en ayuno  $>126$  mg/dL (7.0 mmol/L). El ayuno se define como sin ingesta calórica durante al menos 8 h. Glucosa plasmática de 2 horas  $> 200$  mg / dL (11.1 mmol / L) durante el test de tolerancia a la glucosa, la prueba debe realizarse según lo descrito por la OMS, utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua. A1C  $>6.5\%$  (48 mmol / mol). En un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica, una glucosa plasmática aleatoria es de  $> 200$  mg / dL (11.1 mmol / L).<sup>24</sup>

## TRATAMIENTO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

No farmacológico

La participación activa del paciente logra mejores resultados en el control glucémico. El proceso educativo debe ser permanente. En la educación para el autocuidado, se recomiendan técnicas de activación, entrevista cognitivo-conductuales y de modificación de conducta. El aspecto psicosocial en el paciente diabético debe ser parte del manejo. Debe investigarse depresión, ansiedad, desordenes de alimentación y trastornos cognitivos y considerar valoración especializada.

Disminución de peso y nutricional: Para perder peso son necesarias dietas con restricción calórica ya sea bajas en hidratos de carbono, ya sea bajas en grasas,

con restricción de hidratos de carbono o la dieta mediterránea. Esta última es más equilibrada y aporta ácidos omega. La pérdida de peso y el ejercicio mejora la sensibilidad de la insulina y la tolerancia a la glucosa en sujetos diabéticos y no diabéticos.

Se recomiendan programas educativos estructurados que combinen ejercicio físico con asesoramiento dietético, reducción de la ingesta de grasa (<30% de energía diaria), contenidos de hidratos de carbono entre 55% 60% de la energía diaria y consumo de fibra de 20-30 g. En pacientes con un IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> la dieta debe ser hipocalórica. La distribución de hidratos de carbono, proteínas y grasas depende de las características individuales.

Actividad física: Todos los pacientes a corto plazo deben cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del mismo paciente. Se recomienda clasificar el pie diabético antes de indicar ejercicios de carga de peso. Los adultos con diabetes mellitus tipo 2 deben realizar como mínimo 150 minutos de actividad física de moderada intensidad a la semana, repartidos como mínimo en tres días no consecutivos. Los programas de ejercicio serán preferentemente supervisados, incluyendo ejercicio de carácter aeróbico en combinación con ejercicio de fuerza muscular.<sup>15</sup>

#### Tratamiento farmacológico

El tratamiento hipoglucemiante debe ser individualizado, adaptado a las características del paciente (edad, comorbilidad, nivel cultural, apoyos, nivel económico...) y al grado de hiperglucemia y años de evolución de la diabetes. Disponemos de un gran arsenal de familias de fármacos hipoglucemiantes (metformina, sulfonilureas, glinidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, glitazonas, inhibidores de la dipeptidilpeptidasa 4 (iDPP4), agonistas del receptor del péptido similar al glucagón ( $\alpha$ -GLP1), inhibidores del cotransportador de la bomba de sodio glucosa tipo 2 (SGLT2), insulinas). Las características de nuestros pacientes y las de los fármacos nos orientaran sobre el más adecuado en cada momento.<sup>25</sup>

Fármacos para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2:

- Aumentan la secreción de insulina independiente del nivel de glucosa:  
Sulfonilureas: primera generación (clorpropamida, tolbutamida), segunda generación: glibenclamida, glicazida, glipizida, glimepirida, meglitinidas: repaglinida, nateglinida.
- Disminuyen la insulino-resistencia:  
Biguanidas: metformina.  
Tiazolidinedionas: pioglitazona, rosiglitazona.
- Disminuyen las concentraciones de glucosa actuando en el tracto digestivo:  
Inhibidores de las alfa glucosidasas: acarbosa.  
Secuestrador de ácidos biliares: colestevlam.
- Aumentan la secreción de insulina dependiente del nivel de glucosa y suprimen la secreción de glucagón:  
Inhibidores de DPP4 (enzima dipeptidipeptidaza IV): sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptina.  
Agonistas del receptor de GLP1 (glucagon-like peptide 1): exenatida, liraglutida.  
Análogos de amilina: pramlintida.
- Inulinas y análogos de insulina:  
Insulina basal: insulina NPH.  
Insulina prandial: insulina cristalina.  
Análogos basales: glargina, detemir.  
Análogos prandiales: lyspro, aspart, glulisina.<sup>26</sup>

### Objetivos glucémicos

Se debe llevar a cabo la determinación de la HbA al menos dos veces al año o cuando se realicen cambios en el tratamiento o no cumplan objetivos. En personas adultas no gestantes el objetivo metabólico razonable se encuentra por debajo del 7 % de HbA. Será más estricto, menor al 6,5 %, en individuos seleccionados sin riesgo de hipoglucemia y habitualmente con una diabetes mellitus de reciente aparición, en tratamiento con modificación de los estilos de vida o metformina y sin riesgo cardiovascular. Se perseguirán objetivos menos estrictos, inferior es al 8



%, en pacientes con historia de hipoglucemias graves, esperanza de vida reducida, alteraciones microvasculares o macrovasculares avanzadas, comorbilidad, etc. Los objetivos glucémicos preprandiales se mantienen en 80-130 mg/dl (4,4-7,2 mmol/l) y los postprandiales deben ser inferiores a 180 mg/dl (10,0 mmol/l).<sup>27</sup>

## Complicaciones de Diabetes Mellitus Tipo 2

Las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus se dividen, por su fisiopatología, en macro y microvasculares. Un buen control metabólico puede evitar o retrasar la aparición de esas complicaciones. Las enfermedades cardiovasculares en la DM tienen una mayor incidencia, peor evolución y mayor mortalidad que en la población general, algo que se da aún más entre las mujeres. Las complicaciones macrovasculares reflejan la enfermedad cardiovascular relacionada con la DM, y se deben fundamentalmente a las manifestaciones clínicas de la arteriosclerosis: cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares y arteriopatía periférica.<sup>28</sup>

La diabetes mellitus es la principal causa de enfermedad renal terminal, ceguera y amputación no traumática de miembros inferiores, consecuencia de sus complicaciones microvasculares: retinopatía, nefropatía y neuropatía. Los principales factores de riesgo para las complicaciones microvasculares son la duración de la diabetes mellitus, el control glucémico (hemoglobina glucosilada) y el control de la presión arterial, participando en todas las etapas de su evolución.<sup>28</sup>

### **Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24)**

El Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ24) deriva de un instrumento de 60 ítems desarrollado por Villagómez en asociación con investigadores del proyecto (S.A.B.C.L.H.), elaborado tanto en el idioma inglés como en el español, creado para evaluar el conocimiento general sobre diabetes de acuerdo a las recomendaciones “National Standards for Diabetes Patient Education Programs”, las preguntas fueron escritas en un lenguaje sencillo para facilitar la traducción al español, este instrumento se utilizó en el estudio titulado “The Starr Country Diabetes Education Study” que se realizó en 1994-1998, en población México-Americana que residía en

el condado de Starr, para conocer el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus posterior a una intervención educativa, la versión abreviada se creó para disminuir tiempos en la aplicación y como seguimiento a las intervenciones, 3 meses después (es decir, después de la parte educativa intensiva de la intervención y justo antes de comenzar las sesiones del grupo de apoyo), previa aplicación del cuestionario de 60 reactivos.<sup>29</sup>

El DKQ-24 es una herramienta relativamente fácil de aplicar para evaluar el conocimiento general sobre la diabetes. El cuestionario está conformado por 24 preguntas sobre conocimientos básicos de la enfermedad (10 ítems), control glucémico (7 ítems) y prevención y detección de complicaciones (7 ítems). Las preguntas son cerradas, con opciones de respuesta sí, no y no sé.<sup>30</sup>

## **VALIDACIÓN**

La validación de la construcción del DKQ-24 se evaluó usando un enfoque conocido como diferenciación entre grupos. Específicamente, se investigó la sensibilidad del DKQ-24 en la intervención. El DKQ de 60 ítems logró un coeficiente de 0.83 en esta muestra, lo que indica confiabilidad; la versión de 24 elementos del DKQ (DKQ-24) alcanzó un coeficiente de alfa Cronbach de confiabilidad de 0,78, lo que indica consistencia y mostró sensibilidad a la intervención, lo que sugiere la validación del cuestionario. El DKQ-24 es un instrumento validado para evaluar el conocimiento relacionado con la diabetes para hablantes de inglés o español.<sup>29</sup>

## **ESTUDIOS PREVIOS INTERNACIONALES**

Existen diversos estudios sobre el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad en el ámbito internacional como el estudio que se realizó en el Barrio San Felipe III de la parroquia de san francisco en el periodo comprendido entre mayo de 2009 y mayo de 2010, se trata de un estudio descriptivo de corte transversal, estuvo constituido por los 190 pacientes diabéticos tipo 2 diagnosticados hasta el momento en los 3 consultorios médicos de dicha localidad; la muestra estuvo constituida por 88 pacientes. Se realizó una entrevista a todos ellos en la consulta y se determinó el grado de conocimiento de su enfermedad. Se

observó que el 42% de la muestra tiene un nivel de conocimiento aceptable y el 58% inaceptable. Mientras mayor es el tiempo de evolución de la enfermedad, mayor es el número de pacientes con buena educación diabetológica (64,3%), es decir, mientras más antiguo sea el diagnóstico de la enfermedad más conoce el paciente de la misma.<sup>31</sup>

## **ESTUDIOS PREVIOS NACIONALES**

En nuestro país en el 2016 Rico Sánchez et al realizo un estudio sobre el nivel de conocimiento, estilo de vida y control glucémico en pacientes diabéticos, mediante la aplicación de instrumentos (PPSII y DKQ24), su población de estudio conformada por 436 pacientes con DM2 que acudían a los diferentes servicios del Centro de Salud Lomas de Casa Blanca, Querétaro, de los 106 sujetos de estudio, 82 fueron mujeres y 24 hombres. En la evaluación del nivel de conocimientos, sólo en la dimensión de Prevención de las Complicaciones, la puntuación de los hombres se situó por encima de la media general, el nivel de conocimientos general se sitúa en el intervalo de regular para ambos sexos. Para la evaluación de la relación entre el nivel de HbA1c y el conocimiento que tienen los pacientes acerca de la DM, no se encontraron resultados significativos, tanto en el resultado global, como en alguna de sus tres dimensiones.<sup>32</sup>

Gómez EG et al, en el 2014 realizo un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento que tienen los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en relación con su enfermedad, la muestra fue conformada por 97 participantes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acudían a solicitar servicios de salud en la Unidad de Medicina Familiar No.39 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Tabasco en el cual predomino el sexo femenino con 61.9%, el rango de edad es de 56 a 65 años con 37.1% y el nivel escolar primaria con 46.4%. El nivel de conocimiento es adecuado con 64.9% y lo poseen el sexo femenino. El nivel de conocimiento general es adecuado con 89.7%, el nivel de conocimiento del control glucémico también es adecuado con 63.9% así como también para las medidas preventivas de complicaciones de su enfermedad con el 89.7%.<sup>33</sup>

Por otra parte Ramírez HF, realizó una investigación sobre el nivel de conocimiento que tiene los pacientes diabéticos tipo 2 sobre su enfermedad, tipo observacional, prospectiva, descriptiva transversal en el Hospital Regional Nezahualcóyotl ISSEMyM en el periodo comprendido de Mayo a Noviembre del 2016. Obtuvo una muestra de 132 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de edades comprendidas entre 25 años a mayores de 41 años, 59% mujeres y 41 % hombres, encontró también que 98% de los pacientes no acudían a algún grupo de ayuda, solo acudían el 2% de los pacientes. Respecto al nivel de conocimiento de los pacientes 41% si tenían conocimiento de su enfermedad y el 59% escaso conocimiento.<sup>34</sup>

Leyva Jiménez et al realizó un estudio sobre la educación diabetológica en la atención primaria, cuasiexperimental que se realizó en dos unidades de medicina familiar con pacientes con diabetes tipo 2, mayores de 19 años de edad, utilizo el cuestionario DKQ 24, encontrando en el grupo de DiabetIMSS el nivel de conocimiento inicial fue del 17% e incremento hasta el 60.4%. Sobre la glucemia en ayunas al inicio del estudio 190 mg/dl mediana y al final del estudio mediana de 115 mg/dl.<sup>35</sup>

López LE, realizó un estudio que involucraba una intervención educativa y el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes y su escolaridad, en Hidalgo en el 2013, donde 64.7% de los participantes fueron mujeres; respecto a la escolaridad, el 17.6% era analfabeta; la media de edad fue de 52.6, a media del tiempo con diabetes fue de 112, el 88.2% no había tomado un curso previamente, el 58.8% no pertenecían a ningún grupo de ayuda mutua, la intervención mostró diferencias estadísticamente significativas en el nivel de conocimientos en el 70.8% de los ítems: información básica ( $p < 0.000$ ), sobre el control ( $p < 0.000$ ) y complicaciones ( $p < 0.000$ ), y a nivel general ( $p < 0.000$ ). Respecto a los niveles de hemoglobina glucosilada, la media de la diferencia fue de 1.01 mg/dL. <sup>36</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

La prevalencia de la diabetes tipo 2 está evolucionando a nivel mundial a un ritmo alarmante. Se calcula que para el año 2030 aproximadamente 366 millones de personas tendrán diabetes, más del 90% diabetes mellitus tipo 2.

La prevalencia de diabetes en el país pasó de 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016, esto en base a un diagnóstico previo de la enfermedad. Un tercio de los pacientes con diabetes sufren una complicación crónica durante los primeros 10 años de la enfermedad, la mitad de esos casos eran de infarto del miocardio; la mortalidad en este periodo de tiempo fue 21% y a los 20 años de seguimiento al menos 30% de los pacientes habrían fallecido. El descontrol de la glucemia parece ser una constante en el mundo.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se reportó que 23% de los pacientes alcanzaron la meta terapéutica de control glucémico, 10.8% alcanzan metas de control de presión arterial (130/80mmHg), 52% alcanzan metas de colesterol total (< 200 mg/dL), pero sólo 1.4% de los pacientes alcanzaban las tres metas de manera simultánea. Las complicaciones de la diabetes se pueden prevenir, cuando el tratamiento logra metas terapéuticas estrictas.

La hiperglucemia es un hallazgo muy común en los servicio de urgencias aproximadamente 20-40 % de los pacientes ingresan a este servicio la evidencian. La importancia de la aparición de hiperglucemia en compañía de distintas patologías radica en que estudios observaciones relacionan su presencia con una peor evolución y pronóstico, sobre todo en pacientes sin diabetes mellitus conocida previamente.

La enfermedad está muy relacionada con la existencia de comorbilidades y complicaciones crónicas producidas como consecuencia de la degeneración vascular y que pueden ser macrovasculares, microvasculares o mixta, la frecuencia y precocidad de las complicaciones se asocia a la edad de inicio de la enfermedad y al control inadecuado de la misma. Distintos estudios han demostrado que el control adecuado de la enfermedad es un elemento clave para reducir el riesgo de muerte y el riesgo de sufrir complicaciones

El propósito de identificar el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad es para saber en qué aspectos se debe de reforzar la información y sobre eso implementar estrategias para evitar el descontrol glucémico y retrasar complicaciones.

El presente estudio se llevara a cabo en instalaciones adecuadas para su realización y con el adecuado conocimiento de los investigadores sobre el tema.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La prevalencia de diabetes en México ha ido en aumento durante las últimas décadas. Nuestro país ocupa el 6to lugar a nivel mundial en número de personas con diabetes, el 1er lugar en mortalidad en América Latina y el 3er lugar en el mundo. Siendo de las 10 primeras causas de mortalidad a nivel mundial y la segunda a nivel nacional.

Se trata de una enfermedad en la cual un adecuado control es de suma importancia ya que afecta la calidad de vida del paciente, además de su funcionalidad debido a las diversas complicaciones que conlleva. Se puede lograr una adecuada calidad de vida y control metabólico cuando el paciente conoce sobre una adecuada alimentación, realiza actividad física, acude a seguimiento de su enfermedad.

Es importante conocer el nivel de conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad ya que nos aportara datos relevantes sobre donde reforzar la información, para así retrasar las diversas complicaciones y proporcionar las herramientas adecuadas para que el paciente mejore su estilo de vida y logre un adecuado control metabólico.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación del control glucémico y el nivel de conocimiento en pacientes con Diabetes mellitus de la UMF 21?

## **OBJETIVO DEL ESTUDIO**

**Objetivo general:**

Analizar la relación del control glucémico y nivel de conocimiento en pacientes con Diabetes mellitus de la UMF 21.

### **Objetivos específicos:**

1. Revisar el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad.
2. Distinguir si la falta de información de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad es factor para control o descontrol glucémico.
3. Identificar los aspectos en los que existe menor conocimiento.

### **HIPÓTESIS**

Ho No existe relación entre el control glucémico y el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes mellitus.

H1.Si existe relación entre el control glucémico y el nivel de conocimiento en pacientes con diabetes mellitus.

### **VARIABLES**

#### **VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS**

Edad

Sexo

Escolaridad

Tiempo de diagnóstico de la enfermedad

Programas de atención

#### **VARIABLES DE ESTUDIO**

Reactivos del cuestionario Dkq24

Niveles de glucosa

Variable dependiente: Niveles de glucosa

Variable independiente: Nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad.

## OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables de Sociodemográficas				
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.	Se obtendrá a través del interrogatorio directo y se plasmara en el instrumento.	Cuantitativa discontinua	Años cumplidos
Sexo	Condición orgánica que distingue entre masculino y femenino.	Se obtendrá a través del interrogatorio directo y se plasmara en el instrumento.	Cualitativa nominal	1. Femenino 2. Masculino
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se obtendrá a través del interrogatorio directo y se plasmara en el instrumento.	Cualitativa ordinal	1. Primaria 2. Secundaria 3. Tecnico 4. Bachillerato 5. Licenciatura
Años de diagnóstico de la enfermedad.	Periodo de tiempo transcurrido desde el diagnóstico de alguna enfermedad.	Se obtendrá a través del interrogatorio directo y se plasmara en el instrumento.	Cualitativa discontinua,	En meses.
Programa de atención al paciente diabético	Conjunto de acciones, con el objetivo de mejorar las condiciones del	Se obtendrá a través del interrogatorio directo y se plasmara en	Cualitativa discontinua	1.No 2.DiabetIMSS 3.Otros



	paciente diabético.	el instrumento.		
Variables de estudio				
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Niveles de control de cifras de glucosa.	Preprandiales 80-130 mg/dl.	Se obtendrán por estudios de laboratorio previos.	Cualitativa discontinua	En mg/dl
Conocimientos básicos de la enfermedad	Rubro del cuestionario DKQ24	Preguntas 1, 2, 3, 4,6,7,11,12,18,24.	Cualitativa nominal	Si No
Control glucémico.	Rubro del cuestionario DKQ24	Preguntas 5, 8,9,10,13,21,22.	Cualitativa nominal	Si No
Prevención y detección de complicaciones	Rubro del cuestionario DKQ24	Preguntas 14,15,16,17,19,20,23	Cualitativa nominal	Si No
Nivel de conocimiento	Categoría, rango. Entendimiento, inteligencia, razón natural.	Se obtendrá a través del cuestionario.	Cualitativa	1. Si: = o >de 17 aciertos. 2. No < de 17 aciertos.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### Criterios de inclusión

Pacientes diabéticos.

Edad 20-59años.

Pacientes que acepten participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Hombres y mujeres adscritos a la UMF 21.

### Criterios de exclusión

Pacientes con dificultad visual, cognitiva y auditiva para contestar correctamente la encuesta.

#### Criterios de eliminación

Pacientes que decidan abandonar el estudio.

### **TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO**

Se realizara un estudio observacional, transversal y descriptivo, en pacientes con el diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N. 21, Francisco del Paso y Troncoso.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

#### *Población de estudio.*

Pacientes portadores de Diabetes mellitus que acuden a consulta mensual de seguimiento de la enfermedad.

#### *Ámbito geográfico*

Unidad de Medicina Familiar Núm. 21 “Francisco del paso y Troncoso” del IMSS ubicado en la delegación Venustiano Carranza de la Cd. de México.

#### *Limite en el tiempo*

Octubre 1 al 31 de Noviembre 2018.

#### Procedimientos

##### *Revisión bibliográfica*

Previa valoración del Comité de Investigación y de acuerdo con los aspectos éticos establecidos, se inicia la investigación construyendo un marco teórico mediante la revisión bibliográfica sobre diabetes mellitus, diagnóstico, tratamiento, metas de

control y estudios previos sobre el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, mediante diversas fuentes que brinden información sobre actualización médica y educación médica continua como las siguientes plataformas de búsqueda: PubMed, TESIUNAM, Scielo, JAMA.

#### *Instrumento DKQ24*

Valora el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos, este cuestionario está compuesto por 24 ítems que valora 3 aspectos de la enfermedad como son: conocimientos básicos de la enfermedad (10 ítems), control de la glucemia (7 ítems) y prevención y detección de complicaciones (7 ítems), las preguntas son cerradas, con opciones de respuesta sí, no y no sé, para fines de este estudio se tomarán como válidas las respuestas sí y no. El nivel del conocimiento se clasifica como suficiente con 17 o más aciertos y el conocimiento no suficiente con 16 aciertos o menos.

#### *Recolección de datos*

Se obtuvo información a través del diagnóstico de salud de la unidad donde la población de pacientes derechohabientes que padecen diabetes mellitus de 20 a 59 años de edad es de 15 230 pacientes, la prevalencia nacional según ENSANUT 2016 es de 9.4%. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas.

Se realizará el estudio a personas en la sala de espera portadoras de diabetes mellitus tipo 2, previa presentación de aspectos generales sobre el estudio, aspectos éticos e instrumento, el cuestionario DKQ24 será proporcionada a los pacientes adscritos de la UMF 21 una vez que acepten participar en el estudio. La aceptación sobre la participación en este estudio estará supeditada a la firma de carta de consentimiento informado.

#### *Evaluación de costos.*

Todos los gastos son absorbidos por el investigador, lo cuales implican gastos de papelería.

#### *Concentración y análisis de la información:*

A partir de la información obtenida del cuestionario DKQ24 se realizará la recolección de información en una base de datos de Excel. La matriz de datos será

trabajada para transformarla a condiciones numéricas en caso de ser necesario. La matriz de datos en conformación numérica es un requisito para el uso de un paquete estadístico. El paquete estadístico a utilizar será SPSS en su versión gratuita más reciente disponible en la nube con el código 1033249. Para las variables cualitativas se utilizara el análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes, mientras que para las variables cuantitativas se utilizara medidas de tendencia central y dispersión.

#### Control de sesgos

Sesgo es la desviación de resultados, o proceso que conlleva a tal desviación, cualquier tendencia al recabar datos, análisis, interpretación, publicación o revisión de los datos puede conllevar a conclusiones que sean diferentes sistemáticamente de la verdad.

Sesgo de selección: El método en la selección de los participantes distorsiona la relación entre la exposición y el resultado de la que se presenta en la población en blanco, si alguno de los miembros de la población tiene más probabilidad que otros de ser seleccionados. En nuestro caso se puede presentar si los casos no son representativos, ya sea de todos los sujetos afectados en la población o estos no son una muestra representativa de tales individuos. Por lo que en nuestro estudio se implementaran estrategias de muestreo basadas en la población. Por lo que la selección de la muestra será de forma probabilístico aleatoria esta asigna pacientes a grupos de forma que cada paciente tenga las mismas posibilidades de ser incluido en un grupo u otro.

Sesgo de Medición: La meta fundamental que todo estudio epidemiológico debe perseguir es la agudeza en la medición. Por ello, que todo lo que amenace esta correcta medición debe ser identificado y corregido. Los elementos que amenazan estas mediciones son: El Error Aleatorio y el Error Sistemático. Por tanto en este estudio se medirá de manera porcentual y el método de muestreo que se utilizara será por conveniencia por lo que abarcara el total de la población de estudio con lo que se elimina el sesgo de medición.

Sesgo de información: El sesgo de información es por tanto una distorsión en la estimación del efecto por errores de medición en la exposición o enfermedad o en la clasificación errónea de los sujetos. En el presente estudio se utilizara un

cuestionario que se encuentra validado para población mexicana durante la aplicación de la encuesta el encuestador(a) no realizará ninguna intervención ya que esta será clara y comprensible, para así evitar errores por el encuestador.

Sesgo de Confusión: Puede resultar de un sobre o subestimación de la asociación real. Existe un sesgo de confusión cuando observamos una asociación no causal entre la exposición y el evento en estudio por la acción de una tercera variable que no es controlada. En el presente estudio este sesgo se pretende disminuir mediante la restricción que limita la participación en el estudio a sujetos que son similares. Se evita al definir específicamente las variables de estudio.

## ASPECTOS ESTADÍSTICOS

Tipo de muestreo: Muestreo probabilístico

Tamaño de la muestra: Se calculara mediante una fórmula para población finita, la cual consta de los siguientes componentes:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

N = Numero personas que conforman la población = 15230

Z= 1.96

P= prevalencia del problema = 9.4 % = 0.094

Q= diferencia de 1- P = 1- 0.94 = 0.906

D<sup>2</sup> = valor de aceptación de error= 0.05

Sustitución de valores

$$n = \frac{(15,230) (1.96^2) (0.094) (0.906)}{(0.05^2) (15,230 - 1) + (1.96^2) (0.094) (0.906)}$$

$$n = \frac{(15,230) (3.8416) (0.094) (0.906)}{(0.0025) (15229) + (3.8416) (0.094) (0.906)}$$

$$n = 4982.7385$$

$$\frac{38.0725 + 0.3271}{}$$

$$n = \frac{4982.7385}{38.3996}$$

$$n = 129.76$$

## ASPECTOS ÉTICOS

En este estudio no se requiere inversión económica extra a parte de la que el IMSS ha invertido en el manejo de los derechohabientes. Los recursos consumibles serán aportados por el alumno en caso de ser necesario.

El presente estudio se apegó a lo dispuesto en la Declaración de Helsinki; las Guías Éticas Internacionales para Investigación Biomédica en su apartado referente a la investigación en humanos; Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud artículo 13 y 14 en el estudio, prevalecerá el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar del paciente. Respecto al artículo 17, el presente estudio se considera como Investigación sin riesgo ya que no se realizara ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, además de que solo se realizara un cuestionario. El investigador proporcionara a los pacientes un conocimiento informado de acuerdo a lo estipulado los artículos 20, 21 y 22 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud.

Por otra parte basados en la declaración de Helsinki , principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, apartado 7, el presente estudio está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los

seres humanos y para proteger su salud. Apartado 10 se consideraran las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en nuestro país además de normas y estándares internacionales vigentes. Apartado 24 se tomaran toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

## **RECURSOS Y FINANCIAMIENTO**

### *Recursos humanos*

- Un médico residente de 2° año de la especialidad en medicina familiar
- Dos asesores Médicos especialistas en medicina familiar

### *Recursos físicos*

- Computadora con Windows Office
- Papelería de oficina
- Encuesta DKQ24
- Instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro social
- Financiado por el investigador

### *Recursos económicos*

En este estudio no se requiere inversión económica extra a parte de la que el IMSS ha invertido en el manejo de los derechohabientes. Los recursos consumibles serán aportados por el alumno en caso de ser necesario.

### *Financiamiento*

El presente trabajo no recibe financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria.

## **FACTIBILIDAD**

La investigación se realizar en la Unidad de Medicina familiar que cuenta con consultorio y laboratorio. Los procedimientos de la investigación serán realizados por el investigador, desde el punto de vista clínico se encuentra calificado y apto. El

estudio será responsabilidad del investigador el cual cuenta con los recursos técnicos y científicos para hacerlo competente.

### **DIFUSIÓN**

La información obtenida se presenta mediante el uso de gráficas, así como descripción del análisis de resultados. Se entregara reporte de resultados a la coordinación en educación.

### **TRASCENDENCIA**

La investigación identificara el nivel de conocimiento de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad y si existe relación con el control o descontrol de dicha patología, esto es importante ya que orientara sobre los aspectos que son necesarios reforzar en los pacientes, para logra un adecuado control glucémico y así mismo retrasar complicaciones y mejorar el estilo de vida.

### **ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD**

No aplican en este caso ya que solo se aplicaran encuestas.



## Análisis de Resultados

### UNIVARIADO

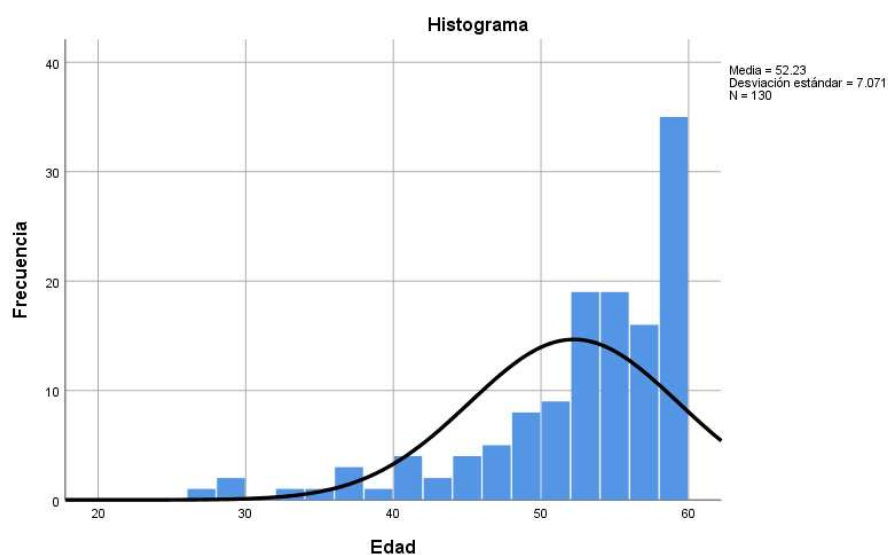
En la variable edad la media fue de 52.23 años con una desviación estándar 7.0. La mediana fue de 54 y la moda de 59. El valor mínimo fue de 27 años mientras que el valor máximo fue de 59 años. Ver tabla y grafica en anexos. Ver tabla 1 y Grafica 1.

**Tabla 1. Distribucion de variable demográfica edad en medidas de tendencia central y dispersión, UMF 21, octubre-noviembre 2018.**

N	Válido	130
	Perdidos	0
Media		52.23
Mediana		54.00
Moda		59
Desv. Desviación		7.071
Mínimo		27
Máximo		59

FUENTE: RELACION DEL CONTROL CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 2 GLUCEMICO Y NIVEL DE

**Grafica 1. Distribución de variable demográfica edad en medidas de tendencia central y dispersión, UMF 21, octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

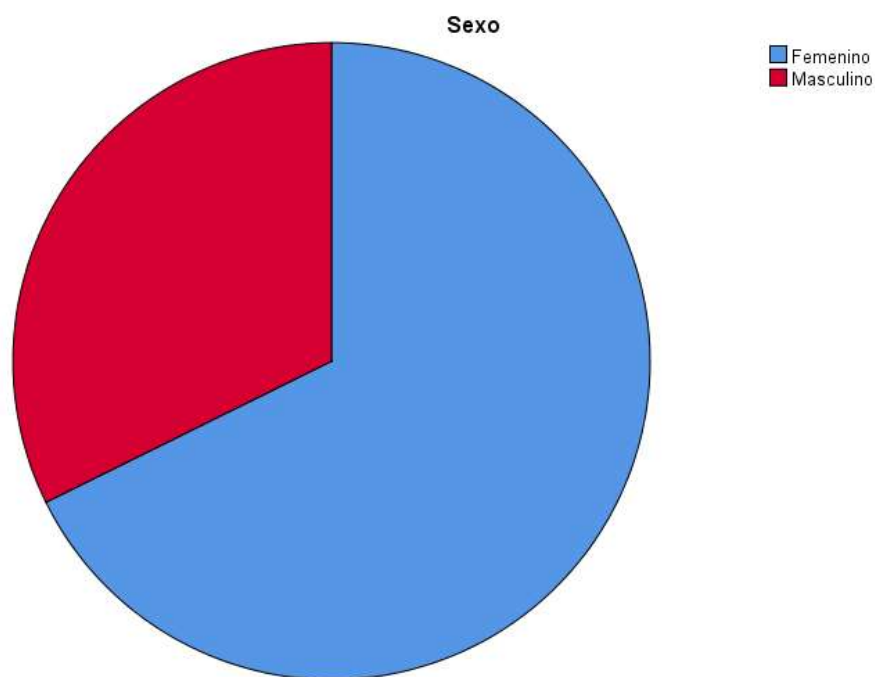
En la variable sexo se encontraron a 88 participantes femeninos que corresponden al 67.7%, así como 42 participantes masculinos que corresponden al 32.3 %. Ver tabla 2 y grafica 2.

**Tabla 2: Variable demográfica sexo por frecuencia y porcentaje, UMF N.21, octubre-noviembre 2018.**

		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	88	67.7	67.7	67.7
	Masculino	42	32.3	32.3	100.0
Total		130	100.0	100.0	

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

**Grafico 2: Variable demográfica sexo por frecuencia y porcentaje, UMF N.21, octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

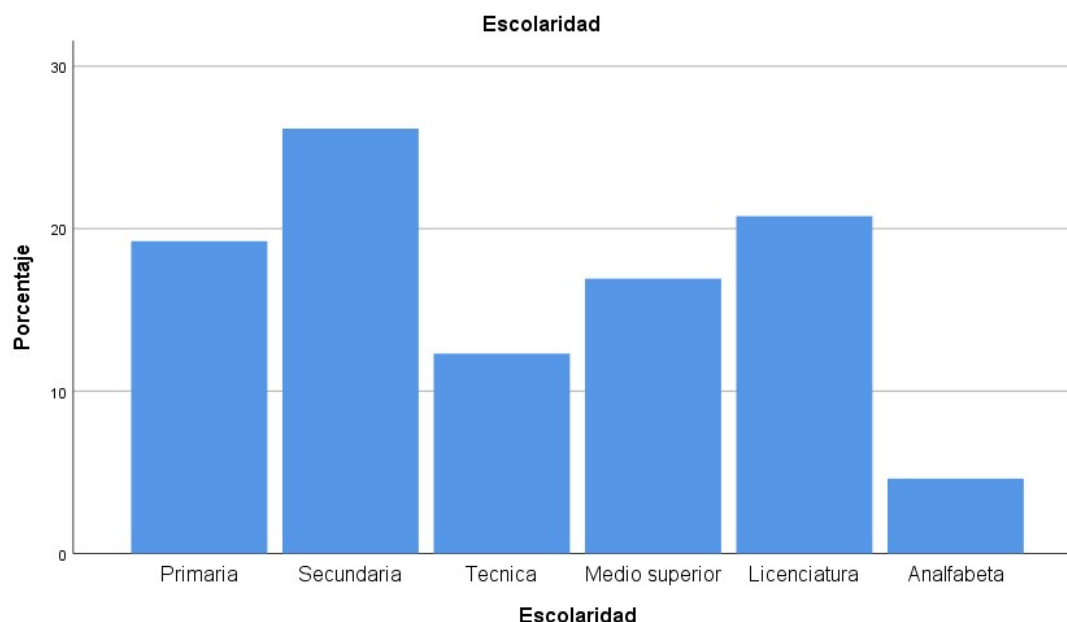
En la variable escolaridad se encontraron a 25 participantes con escolaridad primaria que corresponde a 19.2 %, 34 participantes con escolaridad secundaria que corresponde 26.2 %, 16 participantes con escolaridad técnica que corresponde 12.3%, 22 participantes con escolaridad media superior que corresponde 16.9%, 27 participantes escolaridad Licenciatura que corresponde 20.8% y 6 participantes que no saben leer ni escribir corresponde 4.6%. Ver tabla 3 y grafico 3 correspondiente.

**Tabla 3: Variable demográfica escolaridad por frecuencia y porcentaje, UMF 21, octubre-noviembre 2018.**

		Escolaridad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	25	19.2	19.2	19.2
	Secundaria	34	26.2	26.2	45.4
	Técnica	16	12.3	12.3	57.7
	Medio superior	22	16.9	16.9	74.6
	Licenciatura	27	20.8	20.8	95.4
	Analfabeta	6	4.6	4.6	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

**Grafico 3: Variable demográfica escolaridad por frecuencia y porcentaje, UMF 21, octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

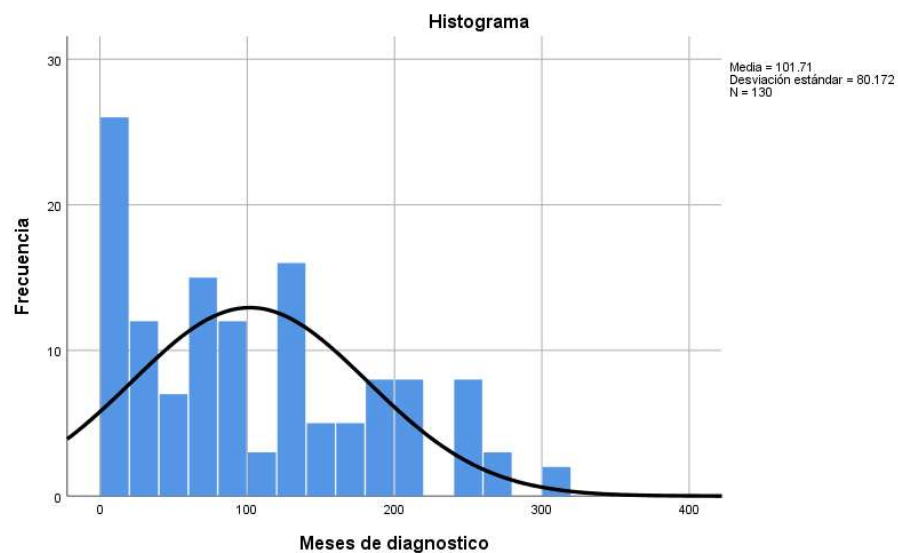
En la variable Meses de diagnóstico de la enfermedad se encontró que la media fue de 101 meses (8 años 4 meses), con una desviación estándar de 80.17, la mediana fue de 90 (7.5 años) y la moda de 120 (10 años). El valor mínimo fue de un mes mientras que el máximo fue de 300 meses (25 años). Ver tabla 4 y gráfico 4.

**Tabla 4: Distribución de variable demográfica meses de diagnóstico en medidas de tendencia central y dispersión, UMF N. 21, Octubre- noviembre 2018.**

Meses de diagnostico		
N	Válido	130
	Perdidos	0
Media		101.71
Mediana		90.00
Moda		120
Desv. Desviación		80.172
Mínimo		1
Máximo		300

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

**Gráfico 4: Distribución de variable demográfica meses de diagnóstico en medidas de tendencia central y dispersión, UMF N. 21, Octubre- noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

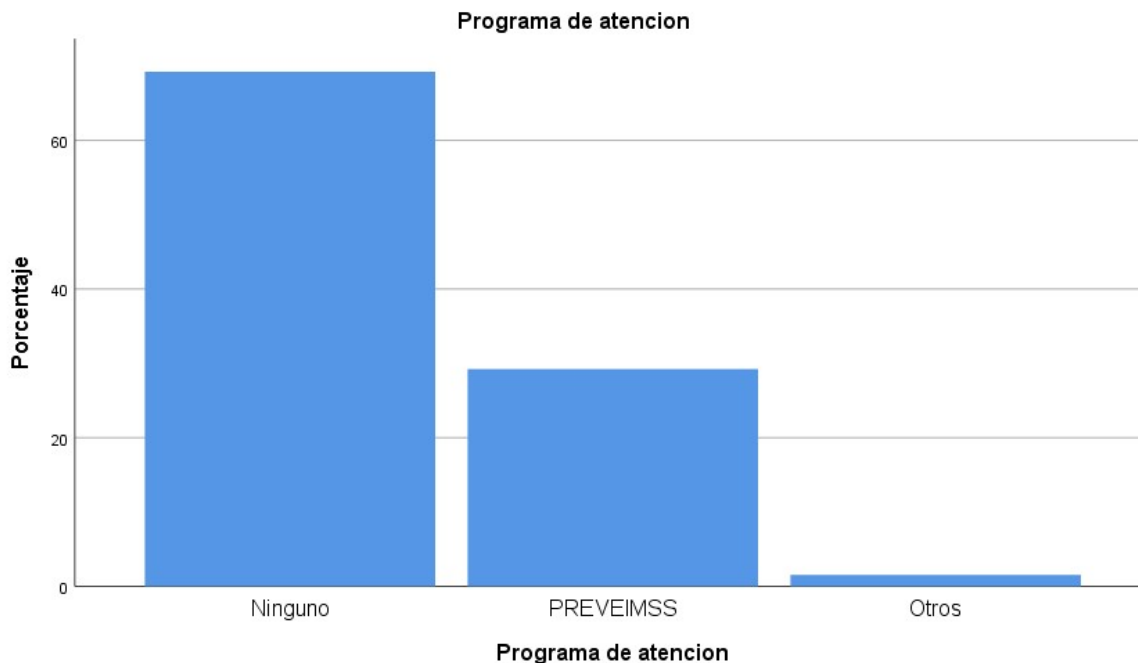
En la variable Programa de atención se encontraron 90 participantes que corresponden al 69.2% que no eran parte de ningún programa que proporciona el instituto, 38 participantes que corresponden al 29.2% que en algún momento acudieron a PREVEIMSS y 2 participantes que corresponden al 1.5% que acudieron a algún otro programa o fuera del instituto. Ver tabla 5 y grafico 5.

**Tabla 5: Variable demográfica programa de atención para la diabetes mellitus tipo 2, por frecuencia y porcentaje, UMF 21, Octubre-noviembre 2018.**

		Programa de atención			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ninguno	90	69.2	69.2	69.2
	PrevenIMSS	38	29.2	29.2	98.5
	Otros	2	1.5	1.5	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

**Grafico 5: Variable demográfica programa de atención para la diabetes mellitus tipo 2, por frecuencia y porcentaje, UMF 21, Octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

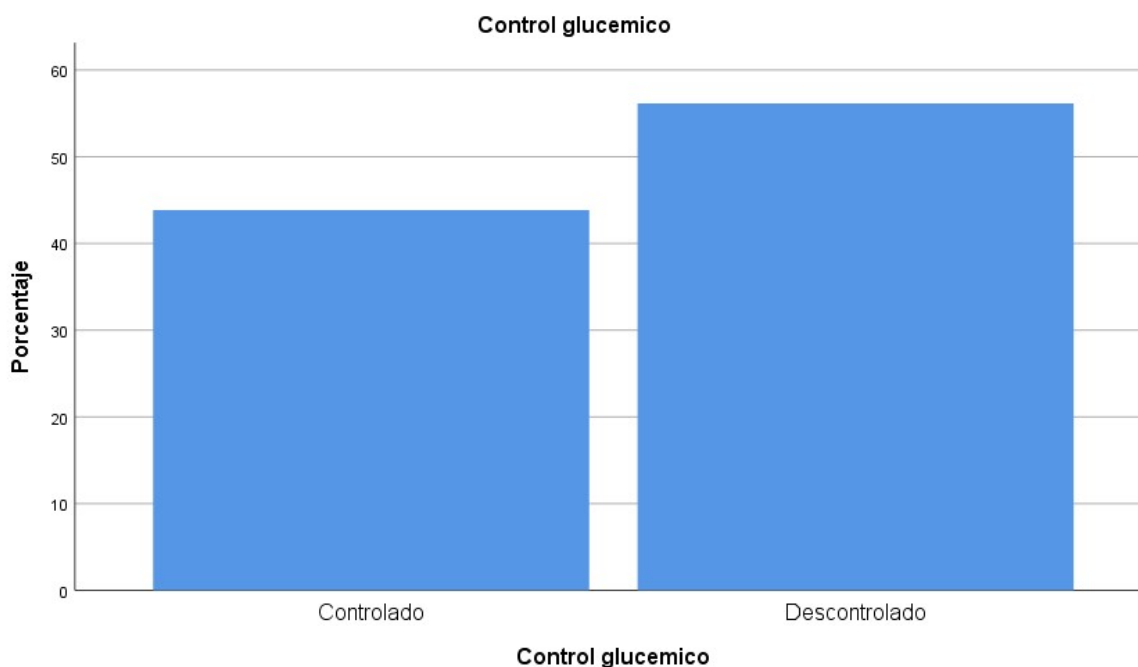
En la variable control glucémico se encontraron 57 participantes que corresponde al 43.8% que se encontraban en un adecuado control de cifras de glucosa, 73 participantes que corresponde 56.2% que se encontraban sin control de cifras de glucosa. Ver tabla 6 y grafico 6.

**Tabla 6: Variable de estudio control glucémico por frecuencia y porcentaje, UMF N. 21, Octubre-noviembre 2018.**

		Control glucémico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Controlado	57	43.8	43.8	43.8
	Descontrolado	73	56.2	56.2	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

**Grafico 6: Variable de estudio control glucémico por frecuencia y porcentaje, UMF N. 21, Octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21

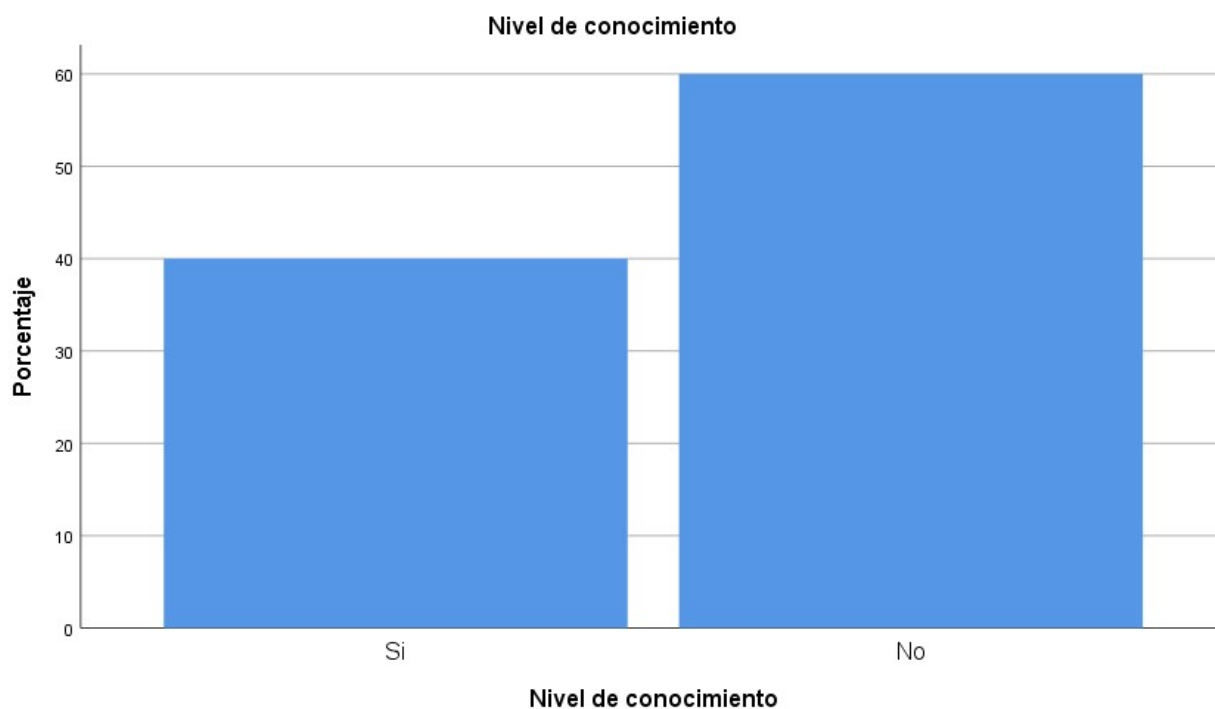
En la variable nivel de conocimiento se encontraron 52 participantes que corresponde al 40% con conocimiento sobre diabetes mellitus, 78 participantes que corresponde al 60% sin conocimiento sobre diabetes mellitus. Ver tabla 7 y grafico 7.

**Tabla 7: Variable de estudio nivel de conocimiento por frecuencia y porcentaje, UMF N.21, Octubre-Noviembre 2018.**

		Nivel de conocimiento			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	52	40.0	40.0	40.0
	No	78	60.0	60.0	100.0
	Total	130	100.0	100.0	

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21

**Grafico 7: Variable de estudio nivel de conocimiento por frecuencia y porcentaje, UMF N.21, Octubre-Noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

## BIVARIADO

En la asociación de la edad (media de 52 años), con el nivel de conocimiento se observó lo siguiente:

En el rango de participantes mayores de 52 años, 37 se encontraban controlados mientras que 44 descontrolados.

En el rango de participantes menores de 52 años, 20 se encontraban controlados, mientras que 29 descontrolados.

**Tabla 8: Asociación del control glucémico con la variable demográfica media de edad, UMF N. 21, Octubre-Noviembre, 2018.**

**Tabla cruzada Media de edad \*Control glucémico**

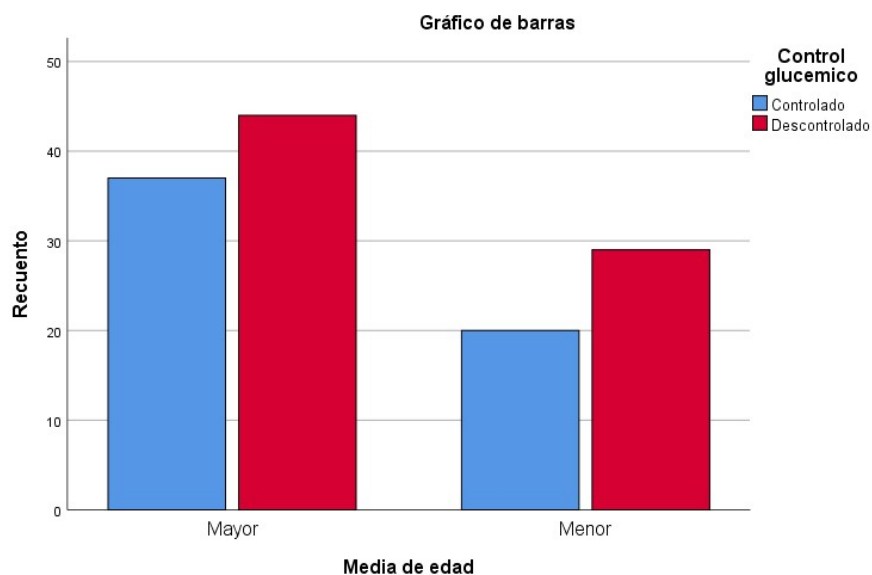
Recuento

		Control glucémico		Total
		Controlado	Descontrolado	
Media de edad	Mayor	37	44	81
	Menor	20	29	49
Total		57	73	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En la gráfica se observa que los participantes que corresponden al rango de edad mayor de 52 años, se encontraban con descontrol glucémico.

**Grafica 8: Asociación del control glucémico con la variable demográfica media de edad, UMF N. 21, Octubre-Noviembre, 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.



En la asociación de sexo con el control glucémico se observa lo siguiente:  
 Sexo femenino 38 participantes se encontraban con cifras de glucosa en control, mientras que 50 participantes se encontraban descontrolados.  
 Sexo masculino 19 participantes se encontraban con cifras de glucosa en control, mientras que 23 participantes se encontraban descontrolados.

**Tabla 9: Asociación del control glucémico con la variable demográfica sexo, UMF N 21, Octubre-noviembre 2018.**

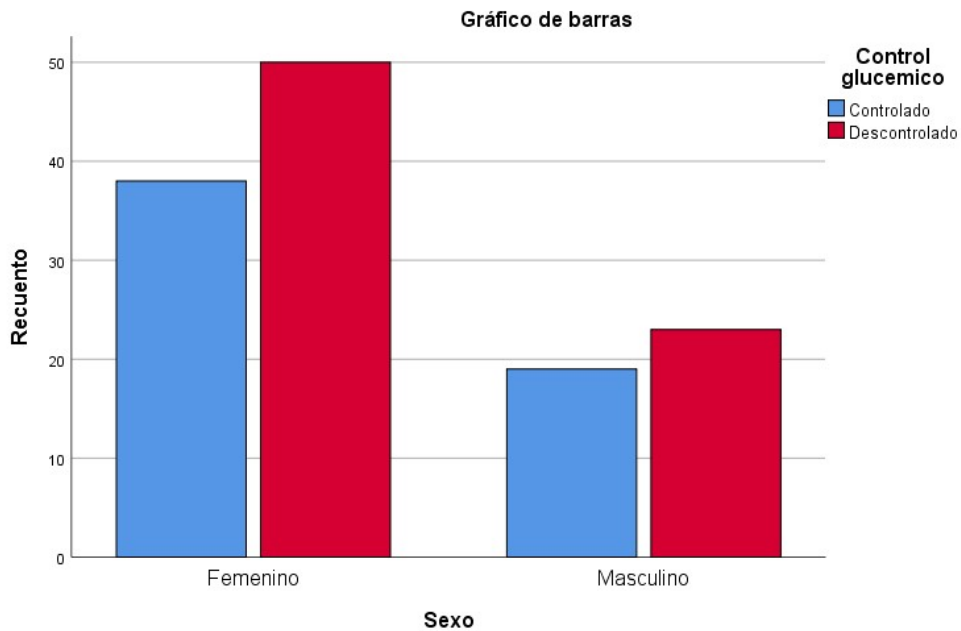
**Tabla cruzada Sexo\*Control glucémico**

		Control glucémico		Total
		Controlado	Descontrolado	
Sexo	Femenino	38	50	88
	Masculino	19	23	42
Total		57	73	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En la gráfica se observa que el sexo femenino presenta mayor descontrol en cifras de glucosa.

**Grafica 9: Asociación del control glucémico con la variable demográfica sexo, UMF N 21, Octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En la asociación del control glucémico con escolaridad se observó lo siguiente:  
 Escolaridad primaria 10 se encontraban controlados, mientras que 15 descontrolados.

Escolaridad secundaria 13 se encontraban controlados, mientras que 21 descontrolados.

Escolaridad técnica 8 se encontraban controlados, mientras que 8 descontrolados.

Escolaridad medio superior 10 se encontraban controlados, mientras que 12 descontrolados.

Escolaridad licenciatura 14 se encontraban controlados, mientras que 13 descontrolados

Respecto a los participantes que no sabían leer ni escribir 2 se encontraban controlados, mientras que 4 descontrolados.

**Tabla 10: Asociación del control glucémico con la variable demográfica escolaridad, UMF 21, Octubre- noviembre 2018.**

**Tabla cruzada Escolaridad\*Control glucémico**

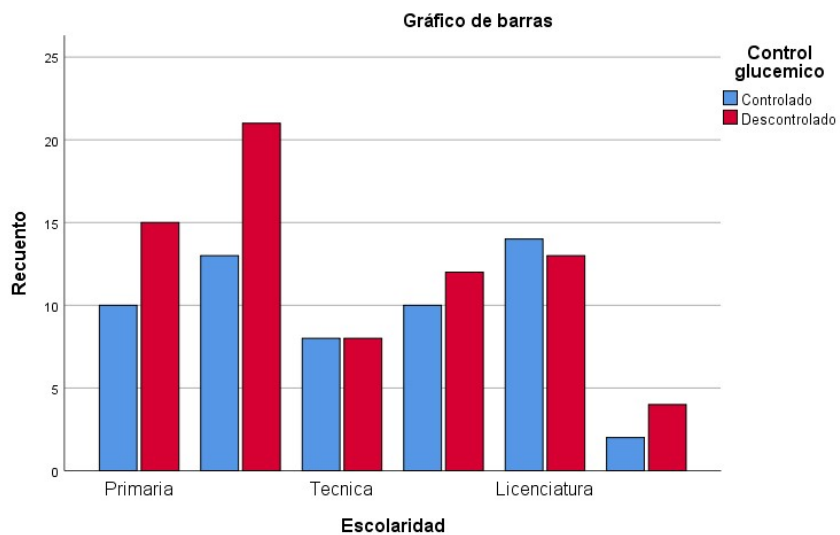
Recuento

		Control glucémico		Total
		Controlado	Descontrolado	
Escolaridad	Primaria	10	15	25
	Secundaria	13	21	34
	Técnica	8	8	16
	Medio superior	10	12	22
	Licenciatura	14	13	27
	Analfabeta	2	4	6
Total		57	73	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se observa que los participantes con escolaridad secundaria son los que presentaron mayor descontrol glucémico, mientras que los pacientes con escolaridad licenciatura presentaron mayor control glucémico.

**Grafica 10: Asociación del control glucémico con la variable demográfica escolaridad, UMF 21, Octubre- noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

Respecto a la asociación de control glucémico con la media de meses de diagnóstico (101 meses) se observó lo siguiente:

En participantes mayores a la media 20 se encontraban controlados, mientras que 38 descontrolados.

En participantes menores a la media 37 se encontraban controlados, mientras que 35 descontrolados.

**Tabla 11: Asociación del control glucémico con la variable demográfica meses de diagnóstico, UMF 21, Octubre-noviembre, 2018.**

**Tabla cruzada Media meses de diagnóstico\*Control glucémico**

Recuento		Control glucémico		Total
		Controlado	Descontrolado	
Media meses de diagnóstico	Mayor	20	38	58
	Menor	37	35	72
Total		57	73	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se puede observar que los participantes que presentaron mayor control glucémico fueron los que se encontraban en el rango de menor a la media.

**Grafico 11: Asociación del control glucémico con la variable demográfica meses de diagnóstico, UMF 21, Octubre-noviembre, 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

Con respecto a la asociación del control glucémico con la asistencia a algún programa de atención se observó que los participantes que no acudieron a ningún programa 36 se encontraban controlados mientras que 54 descontrolados. Participantes que acudieron a prevenIMSS, 21 se encontraban controlados, mientras que 17 descontrolados. De los 2 participantes que no acudieron a ningún programa ambos se encontraron descontrolados.

**Tabla 12: Asociación del control glucémico con la variable demográfica programa de atención, UMF N.21, Octubre-Noviembre 2018.**

**Tabla cruzada Programa de atención\*Control glucémico**

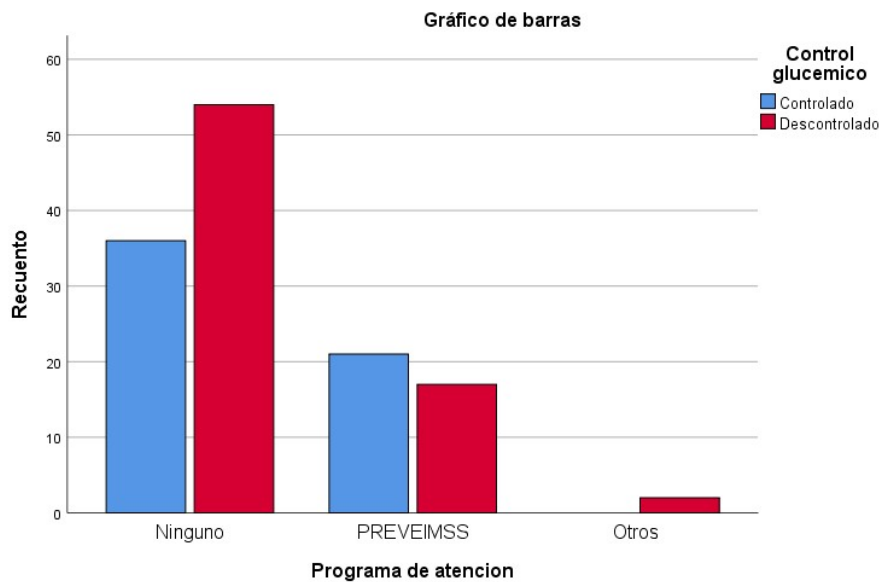
Recuento

		Control glucémico		Total
		Controlado	Descontrolado	
Programa de atención	Ninguno	36	54	90
	prevenIMSS	21	17	38
	Otros	0	2	2
Total		57	73	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se observa que la mayor cantidad de participantes descontrolados corresponde a los que no acudieron a ningún programa.

**Grafico 12: Asociación del control glucémico con la variable demográfica programa de atención, UMF N.21, Octubre-Noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21

Con respecto a la relación del nivel de conocimiento con el control glucémico se observó que de los participantes que conocían sobre su enfermedad 23 se encontraban controlados, mientras que 29 participantes se encontraban descontrolados.

Por otra parte de los participantes que no conocían sobre su enfermedad 34 se encontraban descontrolados, mientras que 44 participantes se encontraban descontrolados.

**Tabla 13: Asociación del control glucémico con la variable de estudio de nivel de conocimiento, UMF N. 21, Octubre- Noviembre 2018.**

**Tabla cruzada Nivel de conocimiento\*Control glucémico**

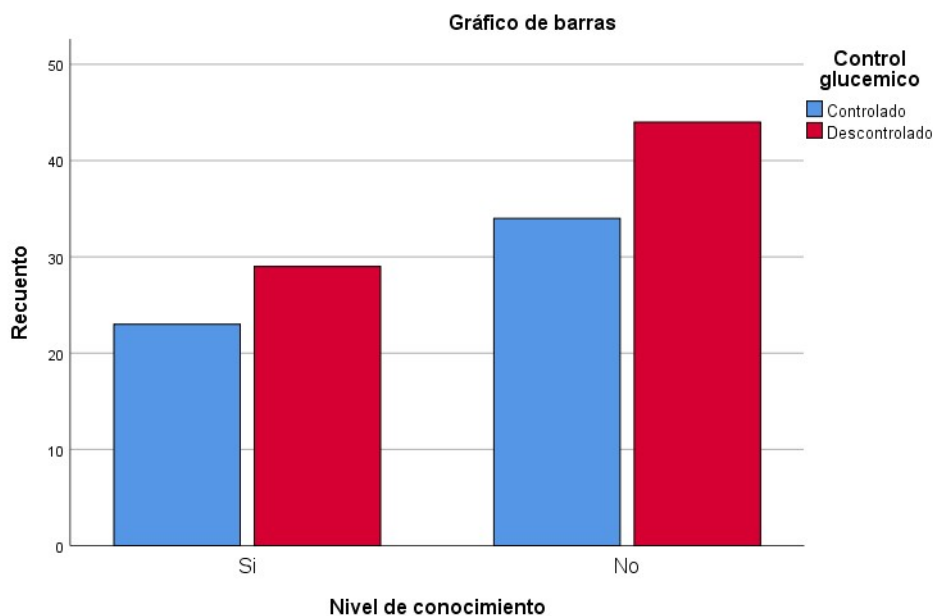
		Control glucémico		Total
		Controlado	Descontrolado	
Nivel de conocimiento	Si	23	29	52
	No	34	44	78
Total		57	73	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se observa que los participantes con menor conocimiento sobre su enfermedad se encontraban descontrolados.

**Grafico 13: Asociación del control glucémico con la variable de estudio de nivel de conocimiento, UMF N. 21, Octubre- Noviembre 2018.**

FUENTE:



RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

Con respecto a la asociación del nivel de conocimiento con la variable demográfica media de edad, se observó que del rango mayor de la media 33 participantes conocían sobre su enfermedad, mientras que 48 no tenían adecuado conocimiento. Respecto a los participantes en el rango de menor a la media 19 tenían adecuado conocimiento sobre su enfermedad, mientras que 30 no tenían adecuado conocimiento.

**Tabla 14: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica media de edad, UMF 21, Octubre- noviembre, 2018.**

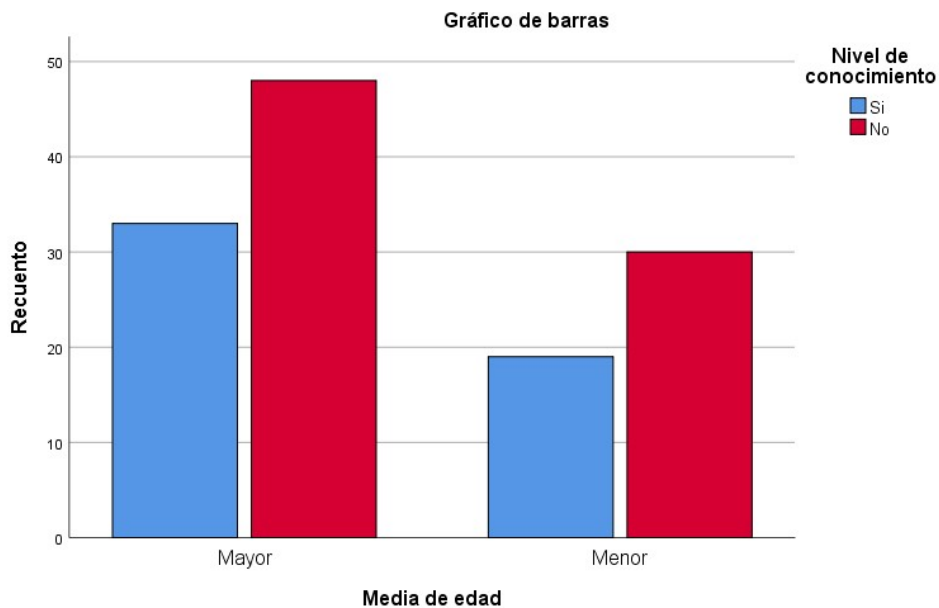
**Tabla cruzada Media de edad \*Nivel de conocimiento**

Recuento		Nivel de conocimiento		Total
		Si	No	
Media de edad	Mayor	33	48	81
	Menor	19	30	49
Total		52	78	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se puede observar que los participantes que tienen mayor conocimiento sobre su enfermedad se encuentran dentro de los parámetros de mayor a la media de edad.

**Grafico 14: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica media de edad, de los participantes de la UMF 21.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En la asociación del nivel de conocimiento con el género, se observó que respecto al sexo femenino 33 participantes tenían un adecuado conocimiento sobre su enfermedad, mientras que 55 participantes no tenían adecuado conocimiento. Respecto al género masculino 19 participantes tenían un adecuado conocimiento sobre su enfermedad, mientras que 23 participantes no tenían adecuado conocimiento.

**Tabla 15: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica género, UMF 21, Octubre- noviembre, 2018.**

**Tabla cruzada Genero\*Nivel de conocimiento**

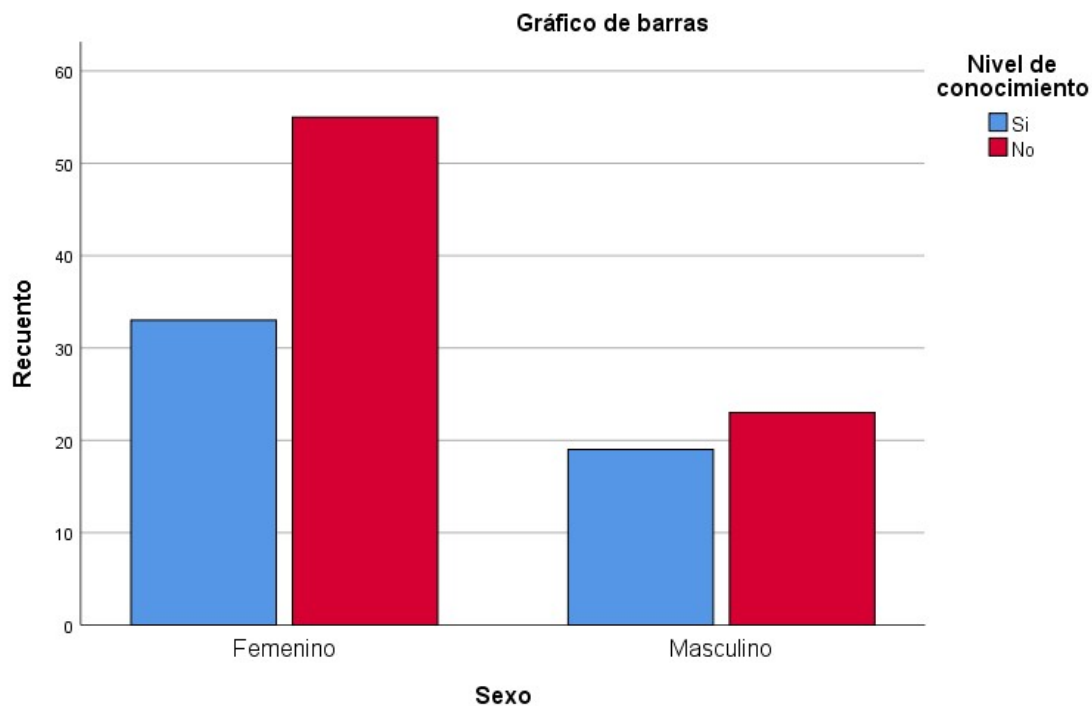
Recuento

		Nivel de conocimiento		Total
		Si	No	
Genero	Femenino	33	55	88
	Masculino	19	23	42
Total		52	78	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se observa que el género con mayor conocimiento sobre su enfermedad fue el femenino.

**Grafico 16: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica género, UMF 21, Octubre- noviembre, 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.



Respecto a la asociación del nivel de conocimiento con la escolaridad de los participantes se observó lo siguiente: Escolaridad primaria 8 participantes con adecuado conocimiento, mientras que 17 sin adecuado conocimiento sobre su enfermedad. Escolaridad secundaria 7 participantes con adecuado conocimiento, mientras que 27 sin adecuado conocimiento sobre su enfermedad. Escolaridad técnica 9 participantes con adecuado conocimiento, mientras que 7 sin adecuado conocimiento sobre su enfermedad. Escolaridad medio superior 12 participantes con adecuado conocimiento, mientras que 10 sin adecuado conocimiento sobre su enfermedad. Escolaridad licenciatura 15 participantes con adecuado conocimiento, mientras que 12 sin adecuado conocimiento sobre su enfermedad. Participantes que solo saben leer o escribir 1 participante con adecuado conocimiento, mientras que 5 sin adecuado conocimiento sobre su enfermedad.

**Tabla 17: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica escolaridad, UMF N. 21, Octubre-noviembre 2018.**

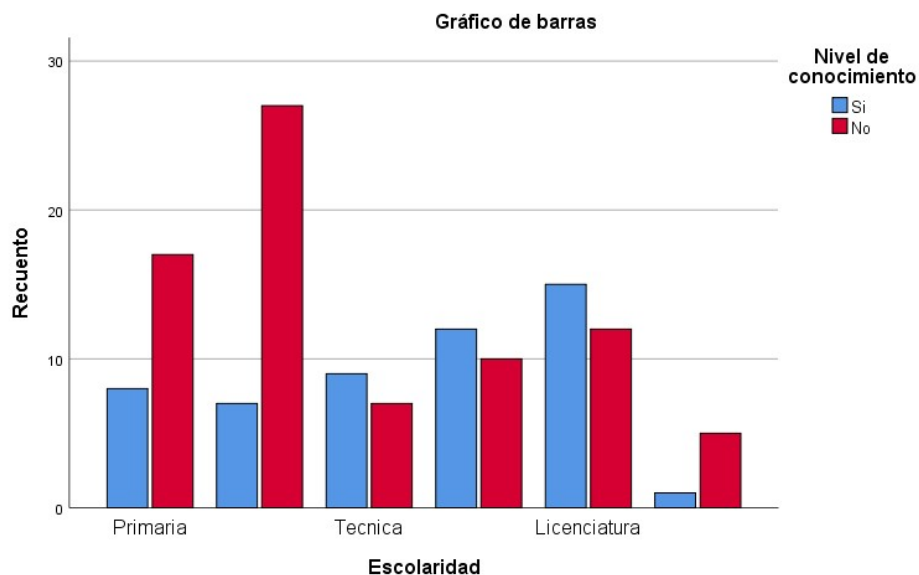
**Tabla cruzada Escolaridad\*Nivel de conocimiento**

Recuento		Nivel de conocimiento		Total
		Si	No	
Escolaridad	Primaria	8	17	25
	Secundaria	7	27	34
	Técnica	9	7	16
	Medio superior	12	10	22
	Licenciatura	15	12	27
	Analfabeta	1	5	6
Total		52	78	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se puede observar que el grado escolar que presento mayor conocimiento sobre su enfermedad fue licenciatura, mientras que los participantes con nivel escolar secundaria presentaron menor conocimiento.

**Grafico 17: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica escolaridad, UMF N. 21, Octubre-noviembre 2018**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

Respecto a la asociación de la media de los meses de diagnóstico de la enfermedad con el nivel de conocimiento se observó que de los participantes correspondientes a mayor de la media 25 presentaron un adecuado conocimiento, mientras que 33 no tenían un adecuado conocimiento.

Respecto a los participantes correspondientes a menor de la media, 27 presentaron un adecuado conocimiento, mientras que 45 participantes no tenían adecuado conocimiento sobre su enfermedad.

**Tabla 18: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica meses de diagnóstico, UMF 21, Octubre-noviembre 2018..**

**Tabla cruzada Media meses de diagnóstico\*Nivel de conocimiento**

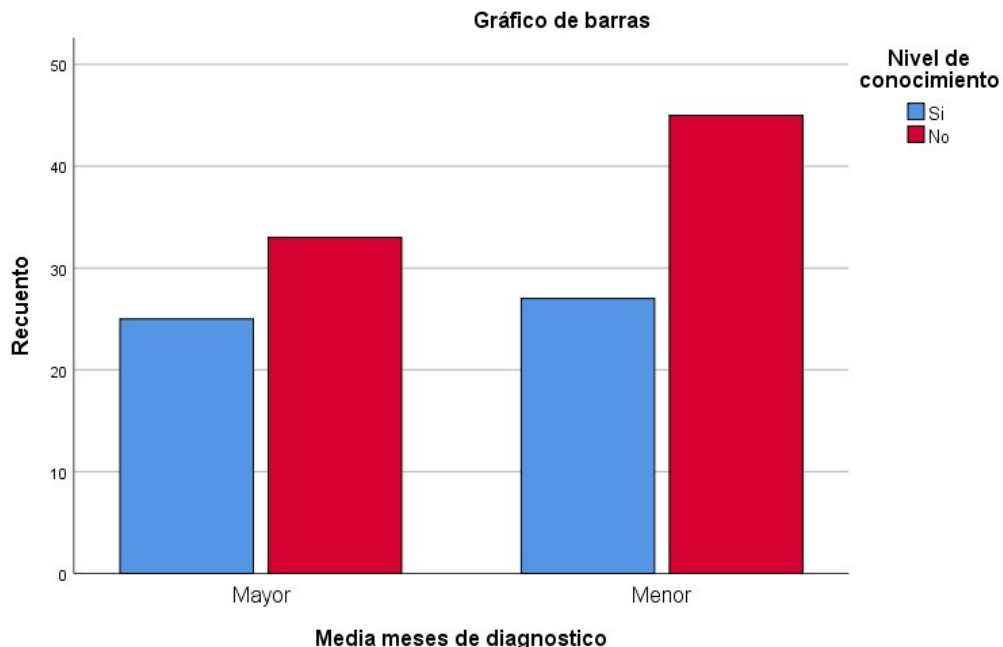
Recuento

		Nivel de conocimiento		Total
		Si	No	
Media meses de diagnostico	Mayor	25	33	58
	Menor	27	45	72
Total		52	78	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se observa que los participantes con menor y conocimiento de su enfermedad pertenecen al rango menor de la media, al igual que los participantes con mayor conocimiento.

**Grafico 18: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica meses de diagnóstico en los participantes de la UMF 21.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

Respecto al nivel de conocimiento y el programa de atención se observó que de los pacientes que no acudieron a ningún programa 36 tenían un adecuado conocimiento sobre su enfermedad, mientras que 54 participantes no tenían un adecuado conocimiento.

Respecto a los participantes que acudieron a prevenIMSS 16 tenían un adecuado conocimiento, mientras que 22 no tenían adecuado conocimiento sobre su enfermedad.

Respecto a los 2 participantes que acudieron a otro programa de atención no presentaron un adecuado conocimiento de su enfermedad.

**Tabla 19: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica programa de atención, UMF 21, Octubre-noviembre 2018.**

**Tabla cruzada Programa de atención\*Nivel de conocimiento**

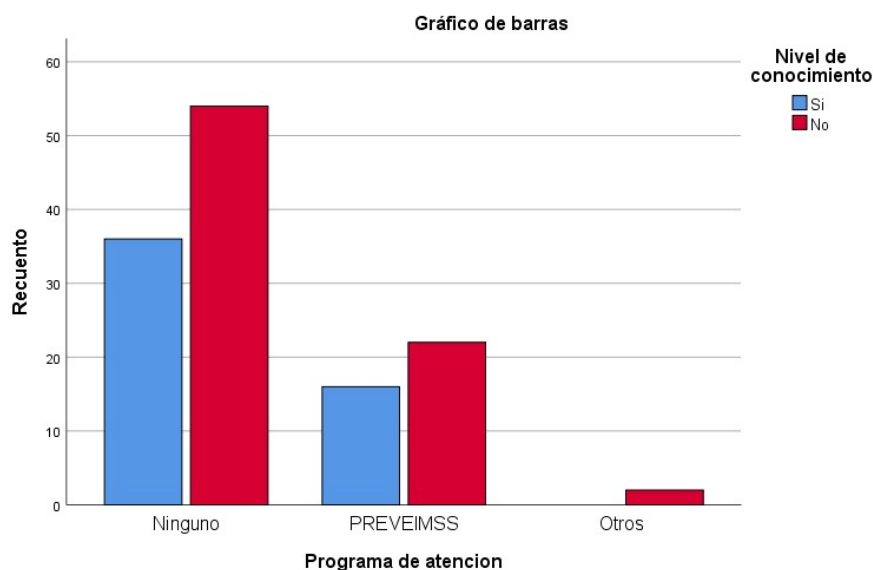
Recuento

		Nivel de conocimiento		Total
		Si	No	
Programa de atención	Ninguno	36	54	90
	PREVEIMSS	16	22	38
	Otros	0	2	2
Total		52	78	130

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

En el grafico se observa que los participantes sin ningún programa de atención son los que presentan mayor conocimiento sobre su enfermedad.

**Grafico 19: Asociación del nivel de conocimiento con la variable sociodemográfica programa de atención, UMF 21, Octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

Por otro lado respecto a los 3 rubros que evalúa el cuestionario se encontró lo siguiente:

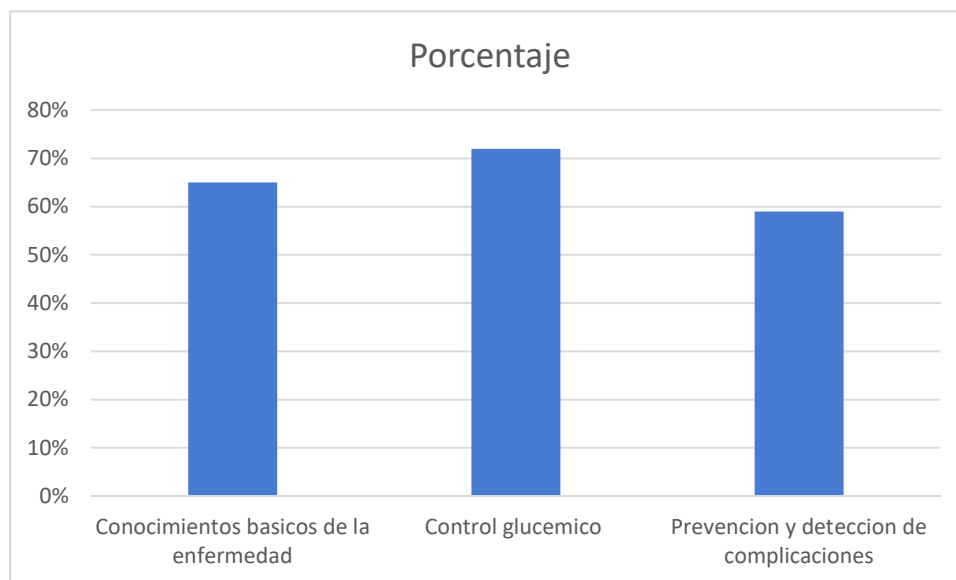
El 65% tiene conocimientos básicos sobre la enfermedad, el 72 % tiene conocimientos sobre control glucémico y solo el 59% tiene conocimientos sobre prevención y detección de complicaciones.

**Tabla 20: Distribución de conocimientos de la enfermedad en frecuencia, UMF 21, Octubre-noviembre 2018.**

Rubro	Porcentaje
Conocimientos básicos de la enfermedad	65%
Control glucémico	72%
Prevención y detección de complicaciones	59%

FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

**Grafico 20: Distribución de conocimientos de la enfermedad en frecuencia, UMF 21, Octubre-noviembre 2018.**



FUENTE: RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21.

## DISCUSION

Los resultados obtenidos en el presente estudio concuerdan con los realizados anteriormente respecto al sexo y edad, en donde el sexo predominante fue el femenino 67.7 % de los participantes mientras que el sexo masculino con el 32.3%. Respecto a la edad, predominaron participantes por arriba de 52 años con un 62.3%, coincide con lo reportado por Álvarez Palomeque et al en el estudio titulado “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”, realizado en el 2013, donde predominó el grupo de las mujeres respecto al de los hombres con el 59.5% y el grupo de edad predominante fue de 50 a 59 años con 30.5%. Concuerda con las cifras arrojadas por ENSANUT 2016 en donde las mujeres reportan mayores valores de diabetes 10.3% que los hombres 8.4%. Esto puede deberse a que el sexo femenino es quien más acude a los servicios de salud, por ello se tiene más información al respecto.

El nivel de escolaridad predominante fue secundaria con un 26.2%, concuerda con lo reportado por Erika López et al , en el estudio titulado Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad, en el 2013, en Hidalgo, donde reporta que el 47.1% de los participantes contaban con escolaridad primaria, mientras el tiempo de diagnóstico de la enfermedad predominante fue de 101.71 meses, con respecto al programa de atención el 69.2% que no eran parte de ningún programa, concuerda con lo reportado por Erika López et al, en el estudio antes mencionado, en donde la media de tiempo con DM fue de 112 meses y el 88.2% no había tomado un curso previamente. El tiempo de diagnóstico es proporcional a los años de edad, a pesar que la prevalencia de diabetes mellitus ha incrementado, la edad predominante continua siendo mayores de 50 años de edad.

Los resultados de este estudio revelan que el 60 % de los participantes con diabetes mellitus, no tiene un adecuado conocimiento sobre su enfermedad, que concuerda con el estudio realizado en Tabasco en el 2013, por Álvarez Palomeque et al, en donde el 92% de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen un nivel de conocimiento insuficiente sobre su enfermedad. La mayoría de los pacientes

diabéticos no tienen un adecuado conocimiento de su enfermedad esto puede deberse a que la mayoría no acude a algún programa de atención.

Respecto a la relación de un adecuado nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y sexo, el predominante fue el femenino con un 25.38%, de acuerdo a edad, predominó la media de 52 años con un 25.38%, meses de diagnóstico con adecuado conocimiento fue de 120 meses ( 10 años) con 4.6%, valores que concuerdan con el estudio realizado por Gómez Encino que reporta en el estudio titulado Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad, en donde el nivel de conocimiento por grupo de edad, el 24.74% presenta nivel adecuado de conocimientos entre los grupos de 46-55 años, respecto al género, el 34.02% con nivel adecuado pertenece al sexo femenino.

Se encontró que el 73 % de los participantes se encontraban con descontrol en cifras de glucosa caracterizados por hiperglucemia, datos que concuerdan con Álvarez Palomeque en el estudio antes mencionado en donde el 56% de los pacientes presentó hiperglucemia.

## **CONCLUSIONES**

En el presente estudio en cuanto a la distribución de la población de acuerdo a edad se observó que de 130 participantes con una media de edad de 52 años, 81 se encontraban mayor de la media que corresponde al 62.3%, mientras que el 37.3% se encontraban menor a la media de edad.

En la población total se observó que el predominio de sexo de los participantes es el femenino con 88 mujeres, que corresponde al 67.7%, mientras que de sexo masculino participaron 42, que corresponde al 32.3%.

En cuanto a la escolaridad se observó que 25 participantes contaban con escolaridad primaria que corresponde al 19.2% de la población, secundaria 34 participantes que corresponde al 26.2%, técnica 16 participantes que corresponde al 12.3%, medio superior con 22 participantes que corresponde al 16.9%, licenciatura 27 participantes que corresponde al 20.8% y 6 participantes no saben leer ni escribir que corresponde al 4.6%.

Respecto al tiempo de diagnóstico de la enfermedad se observó una media de 101 meses (8 años), de los cuales 58 participantes se encontraban mayor a la media de meses de diagnóstico que corresponde al 44.6%, mientras que 72 participantes se encontraban menor a la media que corresponde al 55.4%.

Se observó que del total de los participantes, 90 no acudían a ningún programa de atención que corresponde al 69.2%, 38 acudieron a prevenIMSS que corresponde al 29.2%, mientras que solo 2 participantes que corresponde al 1.5% de la población acudieron a algún programa diferente a prevenIMSS. Factor posiblemente condicionante de la falta de conocimiento de los participantes sobre su enfermedad, ya que a pesar de contar con el medio de información la mayoría de las veces no acuden.

En cuanto al nivel de conocimiento se observó que 52 participantes tenían un adecuado conocimiento sobre su enfermedad que corresponde al 40%, mientras que 78 participantes no presentaron un adecuado nivel de conocimiento que corresponde al 60%, de los cuales el 65% tiene conocimientos básicos de la enfermedad, el 72 % sobre control glucémico y el 59% sobre prevención y detección de complicaciones.

Con respecto a los pacientes con control glucémico y nivel de conocimiento de la enfermedad, se observó que 23 participantes tienen adecuado nivel de conocimiento que corresponde al 17.69%, mientras que 34 participantes no tienen un adecuado conocimiento que corresponde al 26.1%.

Por otra parte en los participantes que se encontraban en descontrol glucémico y el nivel de conocimiento se observó que 29 de ellos tenían un adecuado conocimiento, que corresponde al 22.3%, mientras que 44 participantes no tenían un adecuado nivel de conocimiento que corresponde al 33%. Por lo que no existe una asociación estadísticamente significativa (95% de seguridad y 5% de error) debido a que a 1 grado de libertad el valor crítico a superar es de 3.84, y el resultado de nuestra prueba fue de 0.005.

Respecto a la escolaridad y el nivel de conocimiento se observó una asociación estadísticamente significativa (95% de seguridad y 5% de error) debido a que a 4 grados de libertad el valor crítico a superar es de 9.49, y el resultado de nuestra



prueba fue de 13.7. Esto probablemente se deba a que las personas con nivel escolar alto buscan algunas otras alternativas de información sobre su enfermedad.

## **SUGERENCIAS**

Implementar medios de difusión para los distintos programas que brinda el instituto, sobre Diabetes Mellitus, en el caso de nuestra unidad contamos con el programa Yo puedo, sin embargo la mayoría de los pacientes no saben de su existencia.

Proporcionar espacios adecuados para la realización de los distintos programas y capacitaciones, además de incrementar las horas de duración.

Realizar distintas actividades para favorecer el aprendizaje de los pacientes, además de proporcionar información a las personas que aún no tienen la enfermedad para facilitar su prevención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas, 8ª edición; 2017.
2. Organización Mundial de la Salud, Informe Mundial Sobre la Diabetes, Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016.
3. Charmaine SN, Joyce YC, Matthias PH, Yu Ko. Cost of illness studies of diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014; 105 (2): 1-13.
4. World Health Organization. Global Status Report on noncommunicable diseases 2014. Switzerland: World Health Organization; 2014.
5. Irigoyen CA, Ayala CA, Ramírez RO, Calzada HE. La Diabetes Mellitus y sus implicaciones sociales y clínicas en México y Latinoamérica. *Arch Med Fam* 2017; 19 (4): 91-94.
6. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores básicos 2016 situación de la salud en las Américas. Washington, D.C: OPS; 2016.
7. Mora ME. Estado actual de la diabetes mellitus en el mundo, *Acta méd costarric* 2014; 56 (2): 44-46.
8. International Diabetes Federation, IDF Diabetes Atlas, 5ª edición; 2012.
9. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino. Informe final de resultados. México: 2016.
10. Programa sectorial de salud. Prevención y control de la diabetes mellitus 2013-2018.
11. Moreno AL, Garcia JJ, Soto EG, Capraro S, Limon CD. Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México. *Rev Med Hosp Gen Méx.* 2014; 77(3):114---123
12. Instituto Nacional de Estadística y Geografía: (página principal en internet) Septiembre 2018. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx>
13. Gil VL, Sil AM, Aguilar SL, Echevarria ZS, Michaus RF, Torres AL. Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013; 51(1):58-67
14. Pérez DI. Diabetes Mellitus. *Gac Med Mex.* 2016; 152 Suppl 1:50-5.
15. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014
16. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care* 2015;38(Suppl. 1):S8-S16
17. Martínez MA, Río RF. Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. *Cinta de Moebio [Internet].* 2006;(25):0. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10102508>
18. González SJ, Los niveles de conocimiento. El aleph en la innovación curricular, *Innovación educativa* 2014; 133-142.
19. Fukunaka A, Fujitani Y. Role of Zinc Homeostasis in the Pathogenesis of Diabetes and Obesity. *Int. J. Mol. Sci.* 2018; 19: 1-14.

20. Cersosimo E, Triplitt C, Solis HC, Lawrence JM, DeFronzo RA, Pathogenesis of Type 2 Diabetes Mellitus, Revista on-line, 2018 (acceso agosto 2018), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279115>.
21. Baynes HW. Classification, Pathophysiology, Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus. *J Diabetes Metab* 2015; 6(5): 1-9.
22. Conte C, Epstein S, Napoli N. Insulin resistance and bone: a biological partnership. *Acta diabetologica* 2018; 55 (4): 305-314.
23. Correa FP, Rozales EL, Lins CJ. Glycated albumin: a potential biomarker in diabetes. *Arch Endocrinol Metab.* 2017;61(3): 296-304.
24. American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2018. *Diabetes Care* 2018; 41(1): 13-27.
25. Barquilla GA. Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. *Rev Esp Sanid Penit* 2017; 19: 57-65.
26. Reyes SF, Perez AM, Alfonso FE, Ramirez EM, Jimenez RY. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *CCM* 2016; 20 (1): 98-121.
27. Equipo de la redGDPS, Standards of Medical Care in Diabetes 2017. *Diabetes Práctica* 2017;08(01):1-4.
28. Mediavilla Bravo JJ. Coordinador. Guías clínicas. Diabetes Mellitus, Badalona: EUROMEDICE; 2015.
29. Garcia AA, Villagomez ET, Brown SA, Kouzekanani K, Hanis CL, The Starr County Diabetes Education Study: Development of the Spanish-language diabetes knowledge questionnaire, *Diabetes Care* 2001; 24 (1): 16-21.
30. Bustos SR, Florean AL, López HG, Sánchez NE, Palomera PM, Barajas MA, Conocimientos usuales de los pacientes diabéticos en los estudiantes de medicina del occidente de México, *Educación Médica* 2007; 10(4): 225-232.
31. González AC, Bandera CS, Valle AJ, Fernández QJ, *Conocimientos del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad: estudio en un centro de salud*, *Med Gen y Fam.* 2015; 4(1):10–15.
32. Rico SR, Juárez LA, Sánchez PM, Muñoz AL, Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. (Revista on-line) 2018 (acceso Agosto 2018); 12(1), 757. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso)
33. Gómez EG, Cruz LA, Zapata VR, Morales RF. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. *Salud en Tabasco.* 2015; 21(1): 17-25.
34. Ramírez Hernández F. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes diabéticos tipo 2 sobre su enfermedad en el Hospital Regional de Nezahualcoyotl (Tesis digital). UNAM.
35. Leyva JR, Pérez AM, Torres GG, Maya JA. Educación diabetológica en la atención primaria, *Salud (i) Ciencia.* 2014; 20:720-72.
36. López LE, Ortiz GA, López CM, Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en paciente con diabetes y baja o nula escolaridad, *Inv Ed Med.* 2016;5(17):11-16.

## ANEXOS Consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS 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:	RELACION DEL CONTROL GLUCEMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS DE LA UMF 21.						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	México D.F. a de de 2018						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que diversos pacientes diabéticos presentan descontrol en cifras de glucosa, por lo que es importante identificar los factores desencadenantes, uno de ellos el nivel de conocimiento de la enfermedad, que es el principal objetivo del estudio, ya que si no están bien informados no serán capaces de llevar un adecuado control.						
Procedimientos:	Aplicación de cuestionario						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que en este momento yo no obtendré un beneficio específico, solamente que contribuiré a obtener conocimientos que puedan ayudar en el futuro a personas con mi enfermedad.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que sobre mi enfermedad hay información que deberé recibir de mi médico tratante, pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa, pues solo contestare preguntas.						
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del instituto.						
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificara de otras formas, en este trabajo o cualquier otro derivado del mismo.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td></tr></table>	<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 estudio y estudios futuros.
<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 estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica						
Beneficios al término del estudio:	Debido a que se trata solamente de analizar datos del cuestionario que e contestado, entiendo que los beneficios se tendrán para un futuro...						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	<u>Dra. Alyne Mendo Reygadas, UMF n. 21.</u>						
Colaboradores:	<u>Dra. Mónica Martínez</u>						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a Comisión de Ética de Investigación de la CNC 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: <a href="mailto:comision_etica@imss.gob.mx">comision_etica@imss.gob.mx</a>							

Nombre y firma del sujeto  
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Pérez Castillejos Jazmin

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo2

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

## Instrumento

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad De Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

Protocolo: "ASOCIACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE PACIENTES DIABETICOS SOBRE SU ENFERMEDAD CON CIFRAS DE GLUCOSA EN PACIENTES DE 20 A 59 AÑOS DE EDAD DE LA UMF 21"

Investigadores: \* Dra. Alyne Mendo Reygadas. \*\*Dra. Mónica Martínez Méndez. \*\*\*Dra. Jazmin Pérez Castillejos.

Instrumento: Cuestionario DKQ24

Edad \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

Marque con una X la opción que crea correcta:

Item	Preguntas	Si	No	No se
1	<b>El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una cause de la diabetes</b>			
2	<b>La cause común de la diabetes es la falta de insulina efectiva en el cuerpo.</b>			
3	<b>La diabetes es causada porque los riñones no pueden mantener el azúcar fuera de la orina.</b>			
4	<b>Los riñones producen la insulina.</b>			
5	<b>En la diabetes que no se está tratando, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube.</b>			
6	<b>Si yo soy diabético, mis hijos tendrán más riesgo de ser diabéticos.</b>			
7	<b>Se puede curar la diabetes.</b>			
8	<b>Un nivel de azúcar de 210 en prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto.</b>			
9	<b>La mejor manera de checar mi diabetes es haciendo pruebas de orina.</b>			
10	<b>El ejercicio regular aumentará la necesidad de insulina u otro medicamento para la diabetes</b>			
11	<b>Hay dos tipos principales de diabetes: Tipo 1 (dependiente de insulina) y Tipo 2 (no-dependiente de insulina).</b>			
12	<b>Una reacción de insulina es causada por mucha comida.</b>			
13	<b>La medicina es más importante que la dieta y el ejercicio para controlar mi diabetes.</b>			
14	<b>La diabetes frecuentemente cause mala circulación.</b>			
15	<b>Cortaduras y rasguños cicatrizan más despacio en diabéticos.</b>			
16	<b>Los diabéticos deberían poner cuidado extra al cortarse las uñas de los dedos de los pies.</b>			
17	<b>Una persona con diabetes debería limpiar una cortadura primero yodo y alcohol.</b>			
18	<b>La manera en que preparo mi comida es igual de importante que las comidas que como.</b>			
19	<b>La diabetes puede dañar mis riñones.</b>			
20	<b>La diabetes puede causar que no sienta en mis manos, dedos y pies.</b>			
21	<b>El temblar y sudar son señales de azúcar alta en la sangre.</b>			
22	<b>El orinar seguido y la sed son señales de azúcar baja en la sangre.</b>			
23	<b>Los calcetines y las medias elásticas apretadas no son malos para los diabéticos.</b>			
24	<b>Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales.</b>			

## “RELACIÓN DEL CONTROL GLUCÉMICO Y NIVEL DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 21”

Dra. Alyne Mendo Reygadas<sup>1</sup>, Dra. Mónica Martínez Méndez<sup>2</sup>, Dra. Jazmin Pérez Castillejos<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Especialista en Medicina Familiar <sup>2</sup> Especialista en Medicina Familiar <sup>3</sup> Residente de Medicina Familiar.

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Elección de tema de estudio											
Planteamiento del problema, marco teórico, objetivos, hipótesis, variables											
Elaboración y búsqueda de instrumento											
Presentación al comité											
Aplicación de instrumento											
Recolección de información											
Análisis de resultados											
Conclusiones											
Presentación de investigación											