



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 62, CUAUTILÁN DE ROMERO RUBIO,  
ESTADO DE MÉXICO ORIENTE**

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE  
CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SIN  
COMPLICACIONES, UMF 62**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**KARLA ZENYAZE FLORES COLÍN**

Registro de autorización: R-2021-1406-020

**CUAUTILÁN DE ROMERO RUBIO, ESTADO DE MÉXICO ORIENTE**

**2022**

Asesor:  
**DR. RÚBEN RÍOS MORALES**



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.

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE  
CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SIN  
COMPLICACIONES, UMF 62**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**KARLA ZENYAZE FLORES COLÍN**

AUTORIZACIONES:

**DRA. ARACELI GUTIERREZ ROMERO**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 62

**DR. RÚBEN RÍOS MORALES**

ASESOR DE TESIS  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**DR. RÚBEN RÍOS MORALES**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**DR. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA**

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN  
DELEGACIÓN MÉXICO ORIENTE

**DRA. OLGA MARGARITA BERTADILLO MENDOZA**

COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACIÓN MÉXICO ORIENTE

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE  
CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SIN  
COMPLICACIONES, UMF 62**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**KARLA ZENYAZE FLORES COLÍN**

**A U T O R I Z A C I O N E S**

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

## CONTENIDO

1.	RESUMEN .....	5
2.	MARCO TEÓRICO .....	6
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
4.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	12
5.	JUSTIFICACIÓN .....	13
6.	OBEJTIVOS .....	14
6.1	Objetivo general .....	14
6.2	Objetivos específicos .....	14
7.	HIPÓTESIS .....	15
8.	METODOLOGÍA .....	16
8.1	Tipo de estudio .....	16
8.2	Población, lugar y tiempo de estudio .....	16
8.3	Tipo de muestra, tamaño de la muestra y muestreo .....	16
8.4	Criterios de inclusión, exclusión y eliminación .....	18
8.5	Información a recolectar .....	19
8.6	Método o procedimiento para captar la información .....	20
8.7	Consideraciones éticas .....	22
9.	RESULTADOS .....	27
9.1	Descripción .....	27
9.2	Tablas y graficas .....	28
10.	DISCUSIÓN .....	34
11.	CONCLUSIONES .....	36
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	37
13.	ANEXOS .....	40

## 1. RESUMEN

**TÍTULO:** ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SIN COMPLICACIONES, UMF 62

**INTRODUCCIÓN:** La diabetes constituye un reto en el cuidado de la salud y su descontrol lleva al paciente a la aparición de complicaciones. El tratamiento de esta enfermedad requiere no solo de nuevos recursos terapéuticos, sino de la participación decidida del paciente, lo cual implica acciones específicas orientadas a modificar sus hábitos. Una de las estrategias más importantes para poder controlar esta enfermedad es ofrecer educación suficiente y actualizada a quienes viven con ella con la finalidad de que adquieran el conocimiento pertinente para su autocuidado y futura prevención de complicaciones. **OBJETIVO GENERAL:** Evaluar la ganancia de conocimientos adquiridos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en un grupo de diabéticos pertenecientes a la UMF 62, por medio de una estrategia educativa con respecto del conocimiento inicial. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio cuasi-experimental. De acuerdo con el cálculo del tamaño de la muestra, se incluyó a 41 sujetos que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizó la estrategia educativa la cual se llevó a cabo en 4 sesiones realizadas de forma semanal en modalidad taller, con duración máxima de 60 minutos, utilizando diversos materiales para facilitar la comprensión de la información proporcionada, se inició y finalizó el taller con la aplicación del cuestionario de conocimiento en Diabetes-24. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** Se realizó análisis univariado por medio de frecuencias simples, porcentajes, medidas de tendencia central, dispersión, media, y desviación estándar. Así como su representación gráfica por medio de histograma. Para el análisis bivariado se analizó la diferencia de los puntajes obtenidos en la primera y segunda medición, por medio de prueba de Wilcoxon. **RESULTADOS:** Antes de la intervención de la estrategia educativa se encontró un nivel de conocimiento insuficiente de 100%, posterior a la intervención de la estrategia se observó un incremento en el nivel de conocimiento suficiente con un 93.3 % en la prueba de Wilcoxon se obtuvo una  $p < 0.001$ . **CONCLUSIONES:** Los resultados obtenidos nos llevan a valorar la ganancia de conocimiento adquirido como suficiente, siendo positiva la intervención educativa que se desarrolló en este grupo de pacientes, lo que supone un gran aporte, que evidencia la importancia de la educación en la población, fomentando prácticas y estilos de vida saludable, con el fin de prevenir complicaciones.

## 2. MARCO TEÓRICO

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, la cual se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina.<sup>1</sup> Esta hiperglucemia afecta en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas, lo que conlleva una disfunción y fallo de órganos, principalmente ojos, riñón, corazón, nervios y vasos sanguíneos. Se clasifica en: diabetes tipo 1, generalmente secundaria a una destrucción inmune de las células beta del páncreas, diabetes tipo 2, dada por el descenso gradual de la secreción de insulina a la par con un grado de resistencia periférica a la misma, diabetes Monogénica; debido al cambio de una base en la cadena de ADN y finalmente diabetes secundarias.<sup>2</sup>

A escala mundial se estima que 422 millones de personas adultas parecen diabetes, lo que equivale a una prevalencia del 8.5%, casi 2 veces más que en 1980 (4.7%). Además, es responsable del 10.7% de la mortalidad mundial por cualquier causa entre los 20 y 70 años; representando cerca del 46% en menores de 60 años.<sup>3</sup>

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, la prevalencia reportada de Diabetes en población de 20 años y más es de aproximadamente 10.3% (11.4% en mujeres y 9.1% en hombres), reportando como complicaciones más frecuentes la visión disminuida [54.5%], daño en retina [11.19%], pérdida de la vista [9.9%], úlceras [9.14%] y amputaciones [5.5 %].<sup>4</sup> Además, se reporta como la segunda causa de muerte durante el año 2017.<sup>5</sup>

Según la Federación Internacional de Diabetes, México ocupa el sexto lugar en cuanto a los países con mayor número de personas con diabetes con aproximadamente 12.8 millones de personas con esta enfermedad. Sin embargo, se estima que para el año 2030 se incrementará a 17.2 millones, con una prevalencia cercana al 12.3%.<sup>6</sup>

La diabetes se encuentra asociada con una alta frecuencia de complicaciones, tanto micro como macro vasculares, lo que se traduce para el paciente en una evolución tórpida de la enfermedad, secuelas, discapacidad, e incluso muerte; mientras que para el sistema de salud representa incremento en la solicitud de atención médica, incremento en las hospitalizaciones e intervenciones quirúrgicas a consecuencia de dicha enfermedad.<sup>7-8</sup>

Derivado del coste importante de la enfermedad y sus complicaciones, organismos internacionales han difundido estrategias y medidas aplicables a los pacientes que viven con diabetes con la finalidad de mejorar su autocuidado y prevenir la futura aparición de complicaciones.<sup>9-10</sup>

Una de las estrategias más importantes para poder controlar esta enfermedad es el de ofrecer educación suficiente y actualizada a quienes viven con ella. La diabetes mellitus es una enfermedad de gran importancia ya que puede llegar a limitar en sus actividades diarias a los pacientes. Es sumamente relevante ayudar a las personas que viven con esta enfermedad a tener el conocimiento y las habilidades necesarias para manejar su condición y llevar una vida saludable en la medida de lo posible.<sup>11</sup> Por lo tanto, la educación es fundamental para la promoción en salud de este padecimiento y vital para lograr su control con la consecuente prevención de complicaciones, ya que se ha demostrado que la adquisición de conocimientos y cambios en el estilo de vida ante la enfermedad están relacionados con el control metabólico; estimando que por ejemplo, un adecuado cuidado de los pies podría reducir en un 75% las amputaciones en personas con diabetes mellitus.<sup>12-13</sup>

Se entiende por estrategia educativa o estrategia de enseñanza a los procedimientos o recursos utilizados por el docente, a fin de promover aprendizajes significativos que a su vez puedan ser desarrollados a partir de los procesos contenidos en las habilidades cognitivas, partiendo de la idea fundamental de que el docente que funciona como mediador del aprendizaje, además de enseñar un contenido, asume la necesidad de enseñar a aprender.<sup>14</sup>

Algunas estrategias educativas empleadas con la intención de facilitar el aprendizaje significativo y que han demostrado en diversas investigaciones su efectividad al ser introducidas como apoyos en textos académicos, así como en la dinámica de enseñanza son: objetivos o propósitos del aprendizaje, resúmenes, ilustraciones, organizadores previos, preguntas intercaladas, analogías, mapas conceptuales, pistas tipográficas y discursivas. Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse antes (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o después (posinstruccionales) de un contenido específico, ya sea en un texto o en una dinámica de trabajo docente. En ese sentido, una clasificación de las estrategias educativas se basa en función de su momento de uso y presentación.<sup>15</sup>

- Estrategias preinstruccionales: Por lo general preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo aprender (activación de conocimientos y experiencias previas pertinentes), y le permiten ubicarse en el contexto del aprendizaje pertinente. Algunas de las estrategias



preinstruccionales típicas son: los objetivos y el organizador previo.

- Estrategias coinstruccionales: Apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza o de la lectura del texto de enseñanza. Cubren funciones como las siguientes: detección de la información principal, conceptualización de contenidos, delimitación de la organización, estructura e interrelaciones entre dichos contenidos, y mantenimiento de la atención y motivación. Aquí pueden incluirse las ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales, analogías, entre otras.
- Estrategias posinstruccionales: Se presentan después del contenido que se ha de aprender, y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos le permite valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias posinstruccionales más reconocidas son: preguntas y resúmenes finales.<sup>15</sup>

Otra clasificación valiosa puede ser desarrollada a partir de los procesos cognitivos que se desarrollan para promover un mejor aprendizaje.

- Estrategias para activar o generar conocimientos previos y establecer expectativas adecuadas: La activación del conocimiento previo puede servir para conocer lo que sabe el alumno y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes. El esclarecer a los alumnos las intenciones educativas u objetivos, les ayuda a desarrollar expectativas adecuadas sobre el curso, y a encontrar sentido y/o valor funcional a los aprendizajes involucrados en el curso.
- Estrategias para orientar la atención de los alumnos: Pueden aplicarse de manera continua para indicar a los alumnos sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención.
- Estrategias para organizar la información que se ha de aprender: Permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita. Proporcionar una adecuada organización a la información que se ha de aprender, mejora su significatividad lógica y en consecuencia, hace más probable el aprendizaje significativo.
- Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender: Destinadas a crear o potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprenderse, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados.

Las distintas estrategias educativas pueden usarse simultáneamente e incluso llevarse a cabo de forma híbrida, según se considere necesario. El uso de estas depende del contenido de aprendizaje y ciertas características de los aprendices.<sup>16-17</sup>

Para que la estrategia educativa sea idónea debemos considerar la forma de vivir, el concepto cultural y social que el paciente tenga de la enfermedad. Es indispensable incorporar a la educación como parte de la prevención, para así propiciar el autocuidado del paciente, el cual debe estar informado sobre aspectos básicos de la enfermedad que padece y sus complicaciones, así como factores de riesgo, manejo no farmacológico y la necesidad del apego al tratamiento.<sup>18</sup>

En las ciencias médicas se han implementado con frecuencia los programas educativos, ya que estos facultan a las personas a tomar decisiones en cuestión de salud y a seguir el tratamiento para alguna enfermedad, principalmente para evitar su avance. Es importante no perder de vista que la educación en salud no es solo un producto, sino que es parte de un proceso, el cual es responsabilidad, tanto de los servicios de salud, las instituciones sociales y la población a la que está dirigida la estrategia educativa. Debemos tomar en cuenta la relevancia de conocer y respetar los valores, tradiciones y estereotipos de las poblaciones y con esto fomentar la responsabilidad individual y también comunitaria mediante la aplicación de métodos participativos de educación y comunicación.<sup>19-20</sup>

Generalmente la educación del paciente diabético se da por la función de emisor desempeñada por el personal de salud, quien tiende a utilizar términos que muchos pacientes no llegan a entender, haciendo llegar un mensaje con los principios de deber que, tener que y es mejor que. Lo que se busca lograr es determinar las necesidades reconocidas por el grupo destinatario, facilitando el intercambio de opiniones, sentimientos y experiencias. Uno de los retos es llegar a desarrollar en el paciente la capacidad de pensar y decidir en conjunto cuáles son las necesidades de salud. Podemos llegar a lograrlo mediante el uso de un lenguaje de fácil comprensión para el paciente, promoviendo la participación activa.<sup>21-22</sup>

Cuando un paciente decide acudir voluntariamente a capacitarse sobre su padecimiento, quiere decir que tiene interés en modificar su estilo de vida, tomando acciones dirigidas para un mejor control de la enfermedad, logrando así la prevención de complicaciones.<sup>23-24</sup>

La piedra angular es el individuo y su salud en relación con su entorno y con sus necesidades, las

cuales serán expresadas en un ambiente informal, que propicie la comunicación de los sentimientos con seguridad. Los familiares del paciente también desempeñan funciones importantes, las cuales son, ser sujeto y objeto de educación, y ayudarlo a sobrellevar las exigencias terapéuticas.<sup>25-26</sup>

Sin lugar a duda, una de las herramientas más valiosas con las que cuenta el ser humano es el conocimiento, el cual es fundamental para optimar su nivel cognitivo, creativo, emocional y psicológico. Lo que implica que cada individuo llegue a desarrollar las competencias que le facilitará un mejor desempeño en las distintas actividades que le sean requeridas. Se busca implementar en el paciente diabético, las destrezas, conocimientos, aptitudes, actitudes y la disposición para aprender que le permitan llevar un mejor control de su enfermedad y una futura prevención de complicaciones.<sup>27-28</sup>

Todos los pacientes con enfermedades no transmisibles practican algún grado de autocuidado. El personal de salud puede colaborar para reforzar las estrategias de autocuidado en dichos pacientes por lo que el asesoramiento que se brinda a los pacientes se puede integrar en las estructuras de atención de salud existentes.<sup>29</sup> Los programas de educación en grupo, en lugar de la educación individual ofrecen una estrategia costo-efectiva para impartir educación sobre la salud en países de ingresos medianos y bajos.<sup>30</sup>

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**MAGNITUD:** En todo el mundo más de 415 millones de personas sufren de diabetes; se estima que en 2012 fallecieron 1.5 millones de personas a causa de esta enfermedad. De acuerdo con proyecciones de la Organización Mundial de la Salud, la diabetes será la séptima causa de muerte para el año 2030.

México dobla a los países de la organización para la cooperación y el desarrollo económicos (OCDE) en la prevalencia de diabetes, con 15.8 % de su población entre los 20 y 79 años con esta enfermedad. Cuando el promedio entre los otros países es del 7%. Recientemente se descubrió que la diabetes mellitus en los latinoamericanos, principalmente en los mexicanos, se relaciona con la presencia de un gen, denominado SLC16A1, que aumenta un 25% la probabilidad de desarrollar la enfermedad y explica aproximadamente en un 20% la mayor prevalencia de diabetes mellitus en esta población.

Según los datos de la federación internacional de diabetes, la diabetes mellitus tipo 2, es el tipo de diabetes más común y está considerada como una epidemia global. Se calcula que una de cada tres personas padece diabetes mellitus tipo 2, cifra que varía según la edad entre un 2% a los 20 años hasta un 35% en mayores de 65 años, ello indica la importancia de esta enfermedad conforme envejece la población. Entre las complicaciones de mayor riesgo están los problemas con la mala circulación en los pies, como resultado del daño en los vasos sanguíneos. Estos problemas aumentan el riesgo de ulceración, infección y amputación.

Aproximadamente, el 50% de los pacientes mayores de 65 años diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2, presentan uno o más factores de riesgo de ulceración. Las personas con diabetes se enfrentan a un riesgo de amputación que puede ser 25 veces mayor que las personas sin diabetes. En vista de estos riesgos, es importante que las personas con diabetes se examinen los pies regularmente.

**TRASCENDENCIA:** Este proyecto tiene como propósito elevar el nivel de conocimiento básico en diabetes, logrando el autocuidado, así como la identificación de datos de alarma y dar parte a su médico tratante para un diagnóstico oportuno y así disminuir las complicaciones que causan limitaciones en los pacientes.

**VULNERABILIDAD:** La educación para la salud es un pilar importante en el autocuidado de las personas que viven con una enfermedad, esta principalmente ofrece herramientas al individuo para conocer más acerca de su patología, lo ayuda a empoderarse de la misma, con la finalidad de mejorar su actitud hacia la misma y fomentar un mejor control del padecimiento.

En este caso en particular la adquisición de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes que padecen esta enfermedad además de buscar el empoderamiento y mejor autocuidado debe

fomentar una reducción a posterior de las complicaciones a largo plazo que pueden presentarse en individuos que no cuidan su control glucémico, lo cual impacta en una mejor calidad de vida del individuo enfermo.

**FACTIBILIDAD:** Los recursos económicos fueron solventados por el equipo y personas que colaboraron con el proyecto. El lugar donde se realizó dicho estudio cuenta con la infraestructura adecuada y con transporte de fácil acceso, para llegar al mismo. Se utilizó un aula en la cual se dispuso de un espacio adecuado para impartir las pláticas, contando con el apoyo del equipo de enseñanza, así como del servicio de ARIMAC. Se ocuparon computadoras con internet para la investigación, así como material para llevar a cabo dinámicas. Se contó con el apoyo en conjunto de pacientes diabéticos que colaboraron en el proyecto.

#### **4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la ganancia en el nivel de conocimiento previo, posterior a la aplicación de una estrategia educativa para la adquisición de conocimiento en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 sin complicaciones en la UMF 62?

## 5. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus comprende un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia y alteraciones en el metabolismo de carbohidratos y lípidos, debido a una secreción deficiente de insulina.

La prevalencia de diabetes tipos 1 y 2 es una alerta de mortalidad en nuestro país, ya que más del 15% de los adultos tiene diabetes. El aumento de la prevalencia está asociada al incremento del sobrepeso, obesidad, en la disminución de la actividad física. México dobla a los países de la organización para la cooperación y el desarrollo económicos (OCDE) en la prevalencia de diabetes, con 15.8 % de su población entre los 20 y 79 años con esta enfermedad. Según los cálculos el 90% de los diabéticos corresponden al tipo 2.

La diabetes mal controlada es un riesgo vascular muy elevado, como se puede observar en la cardiopatía isquémica, la cual es dos veces más frecuente en los pacientes diabéticos en comparación con los no diabéticos.

La hiperglucemia crónica se asocia con daño a largo plazo de casi todos los órganos del cuerpo, ocasionando neuropatía, retinopatía, nefropatía, cuyas complicaciones a largo plazo son irreversibles, tan graves que puede provocar en los pacientes que la padecen una gran variedad de manifestaciones a nivel orgánico y psicológico; observando este problema en los pacientes diabéticos de la UMF 62.

Es por eso que el desarrollo de esta investigación nos permitió demostrar que, al aplicar una estrategia educativa con enfoque participativo, se adquiere un nivel de conocimiento suficiente, lo cual tiene un efecto positivo en los pacientes ya que ellos se involucran con su padecimiento al mejorar sus hábitos, estilos de vida saludable y apego al tratamiento, evitando llegar a complicaciones que comprometan la calidad de vida del paciente.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 General:**

Evaluar la ganancia de conocimientos adquiridos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en un grupo de diabéticos pertenecientes a la UMF 62, por medio de una estrategia educativa con respecto del conocimiento inicial.

### **6.2 Específicos:**

- Determinar el nivel de conocimiento previo a la estrategia educativa sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en un grupo de diabéticos pertenecientes a la UMF 62
- Determinar el nivel de conocimiento posterior a la estrategia educativa sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en un grupo de diabéticos pertenecientes a la UMF 62
- Conocer la edad del paciente diabético que participa en el estudio.
- Conocer sexo de los pacientes diabéticos.
- Clasificar la escolaridad de los pacientes diabéticos.
- Clasificar la ocupación del paciente diabéticos
- Identificar el tiempo de evolución de la diabetes en el paciente.
- Medir una calificación al inicio y al final de la estrategia educativa.

## **7. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

La aplicación de la estrategia educativa en los pacientes diabéticos, sin complicaciones de la UMF 62, mejora en un 64% el nivel de conocimiento básico sobre su enfermedad, a diferencia del inicio de esta.



## 8. METODOLOGÍA

### 8.1 Tipo de estudio

Estudio cuasi-experimental: Es un estudio que manipula variables sin embargo no hay una aleatorización del grupo en estudio.

Analítico: Se busca descubrir una hipotética relación entre el conocimiento del paciente diabético y el efecto de la intervención de la estrategia educativa.

Prolectivo: La obtención de la información se realizará simultáneamente con la ocurrencia de la estrategia educativa y, por lo tanto, simultáneo a la ocurrencia del resultado.

Longitudinal: Se dará seguimiento al grupo de estudio por un periodo prolongado de tiempo.

### 8.2 Población, lugar y tiempo de estudio

La presente investigación se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 62, que se encuentra ubicada en Avenida 16 de septiembre 39 Col. Guadalupe C.P. 54800, Cuautitlán, Estado de México. Tel: 58721882 ext 51423. Perteneciente a la delegación 15 oriente del IMSS, proporciona atención médica del Primer Nivel de Atención. Universo de Trabajo 12 464 pacientes diabéticos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 62

### 8.3 Tipo de muestra, tamaño de la muestra y muestreo.

Estimación para la diferencia entre dos medias relacionadas  
Diferencia de medias

Con los componentes anteriores se estima el tamaño de muestra mediante la fórmula para diferencia de medias:

$$n = 2 \left[ \frac{(Z_{\alpha} - Z_{\beta}) DE}{\mu_1 - \mu_2} \right]^2$$

Donde:

$Z_{\alpha}$  = valor de  $z$  relacionado con  $\alpha = 0.05$  (se extrae de tablas de referencia)

$Z_{\beta}$  = valor de  $z$  relacionado con un  $\beta = 0.20$  (poder de 80 %).

DE = desviación estándar

$\mu_1$  = media de grupo A

$\mu_2$  = media de grupo B

Se utilizaron los siguientes parámetros

$$Z\alpha = 1.96$$

$$Z\beta = -0.80$$

DE = 12 (Desviación estándar mínima para evitar valores negativos con base en la media inicial)

□ 1 = 12 (Percentil 25 de cuestionario DKQ24)

□ 2 = 19.68 (64.9% de ganancia de conocimiento en pacientes con diabetes, según Gómez- Encino GC, León-Rosario AC, Zapata-Vázquez F, et al. Nivel de conocimiento que tienen lospacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en relación a su enfermedad, Salud En Tabasco 21(1)2015: p 17-25.

31

$$n = 2 \left[ \frac{(1.96 - 0.80) \times 12}{12 - 19.68} \right]^2 = 37$$

Para cálculo de ajuste por pérdidas

$$n' = n / (1 - d)$$

Considerando:

n': Tamaño de muestra ajustado

n: Tamaño de muestra

d: Proporción de pérdidas

Sustituyendo:

$$n' = 37 / (1 - 0.1)$$

$$n' = 41$$

El muestreo fue no probabilístico consecutivo, ya que se incluyeron todos los sujetos que cumplieron con los criterios de selección, de forma consecutiva, asemejando un muestreo probabilístico.

## **8.4 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Adscritos a la UMF 62.
- Contar con el antecedente de diabetes mellitus de reciente diagnóstico (12 meses previos a la inclusión al estudio).
- Que firme carta consentimiento informado.
- Tener entre 30 y 50 años.
- Contar con escolaridad mínima de primaria.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Que padezca alguna enfermedad neurológica, como retraso psicomotor, demencia, secuelas por evento vascular cerebral.
- Pacientes con depresión o trastornos de ansiedad.
- Que tenga cualquier complicación de diabetes mellitus (neuropatía, retinopatía, nefropatía, cardiovascular) documentadas en el expediente clínico electrónico.
- Que cuenten con formación o cursos sobre diabetes.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.**

- Pacientes que no cumplan al 100% con la asistencia de las sesiones.
- Que el paciente ya no pueda continuar con el estudio, por cambio de residencia.
- Muerte

## 8.5 Información a recolectar

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Unidades de medición
Nivel de Conocimiento	Facultad con la que se captan, se relacionan y se forman las ideas. (34)	Se obtiene mediante la aplicación del cuestionario DKQ 24	Cuantitativa	Discreta	1. 0 a 48 puntos evaluación inicial 2. 0-48 puntos evaluación final.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento. (35)	Se obtiene por medio de la ficha de identificación y se mide en años	Cuantitativa	Continua	años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. (36)	Se obtiene por medio de la ficha de identificación y se clasifica en: Mujer. Hombre.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1.Mujer 2.Hombre
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. (37)	Se obtiene por medio de una ficha de identificación y se clasifica en primaria, secundaria y preparatoria	Cualitativa	Ordinal	1.Primaria 2.Secundaria 3.Preparatoria 4.Licenciatura
Ocupación	Actividad o trabajo. (38)	Se obtiene por medio de una ficha de identificación y se clasifica en empleado, jubilado y ama de casa.	Cualitativa	Nominal Policotómica	1.Empleado 2.Jubilado 3.Ama de casa
Evolución de la enfermedad	Cambio o transformación gradual de una enfermedad. (39)	Se obtiene mediante el interrogatorio de antecedentes personales patológicos y se mide en años	Cuantitativa	Continua	1. Años 2. Meses

## **8.6 Método o procedimiento para captar la información**

1. Se obtuvo censo de pacientes diabéticos del área de ARIMAC, seleccionando a los participantes que cumplieron con los criterios de selección del estudio.
2. Se elaboró el listado de participantes potenciales en el estudio (con base en la estimación del tamaño mínimo de muestra más pérdidas)
3. Se procedió a la localización vía telefónica de los potenciales participantes, invitándolos a participar en el estudio, dando previa explicación de los objetivos y alcances del mismo. En un lapso no mayor 7 días. Se les cito en la unidad de medicina familiar, en el aula.
4. Se hizo la presentación con los asistentes, explicando los objetivos de la estrategia educativa, alcances y beneficios al participante, a lo que 15 pacientes aceptaron colaborar en el estudio, solicitando posteriormente a aquellos interesados leer y firmar el consentimiento bajo información que les permitió ingresar a la estrategia educativa.
5. Posteriormente se hizo entrega a los participantes de un carnet de asistencia, el cual fue firmado por el investigador asociado, quien fungió como docente de la estrategia educativa, tras cada sesión.
6. Antes de la intervención de la estrategia educativa se les aplicó una evaluación con el instrumento DKQ 24, para conocer el nivel de conocimiento al inicio del curso. La estrategia educativa se realizó de forma semanal en modalidad Taller, con duración máxima de 60 minutos con interacción entre el docente y los alumnos, con un enfoque de educación participativa.
7. Al término del curso se evaluó nuevamente a los participantes con el instrumento DKQ24, con la finalidad de evaluar el rendimiento académico obtenido durante el curso.
8. En aquellos casos que no se obtuvo un resultado satisfactorio, se les otorgó un tríptico con la información revisada en las sesiones, para reforzar la información.
9. Durante las sesiones no se identificó que algún participante presentará algún dato de exacerbación de cualquier complicación inherente a la Diabetes Mellitus (retinopatía diabética, neuropatía diabética, nefropatía diabética) por lo que no fue necesario derivar a atención con su médico familia

- **Instrumento utilizado**

El instrumento que se aplicó es el cuestionario de conocimiento en diabetes — 24 (DKQ 24), que se deriva de una versión original del “The Starr County Diabetes Education Study (1994- 1998)”, el cual contiene un total de 60 reactivos, siendo validado en población México-Americana que reside en Starr County, Texas. El cuestionario de conocimiento en diabetes-24 es la versión al español del Diabetes Knowledge Questionnaire-24 (DKQ-24), tiene un índice de confiabilidad alfa de Cronbach de 0.78 y la validez de contenido fue sustentada por un panel de enfermeras e investigadores expertos en el manejo de pacientes diabéticos mexicanoestadounidenses. La validez de constructo fue demostrada al observar buena sensibilidad del instrumento a la intervención. Este instrumento fue creado con la finalidad de evaluar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos, el cual es de fácil uso, ya que para su resolución no es tan difícil para los participantes. Su aplicación tiene una duración máxima de 15 minutos. El cuestionario está conformado por 24 preguntas sobre conocimientos básicos de la enfermedad (10 ítems), control de la glucemia (7 ítems) y prevención de complicaciones (7 ítems). Las preguntas son cerradas, con opciones de respuesta sí, no y no sé. El nivel del conocimiento se clasifica como suficiente con 17 o más aciertos (70% o más del total de aciertos) y el conocimiento no suficiente con 16 aciertos o menos.<sup>22</sup>

### **Análisis estadístico**

Se utilizó programa SPSS v 20

En un primer momento se realizó análisis univariado:

Variable cuantitativa discreta (nivel de conocimiento). Se representó por medio de medidas de tendencia central, media y medidas de dispersión, desviación estándar y por medio de histograma.

Variable cuantitativa continua (edad, evolución de la enfermedad): Se representó por medio de medidas de tendencia central, media y medidas de dispersión, desviación estándar y por medio de histogramas.

Variable cualitativa nominal dicotómica (Sexo): Se representó mediante tablas, gráficas, porcentajes y frecuencias.

Variable cualitativa ordinal (escolaridad): Se representó mediante tablas, gráficas, porcentajes y frecuencias.

Variable cualitativa nominal politómica (ocupación): Se representó mediante tablas, gráficas,

porcentajes y frecuencias.

Para el análisis bivariado, se realizó el análisis de la diferencia de los puntajes obtenidos en la primera medición con respecto de la segunda medición, por medio de prueba de Wilcoxon.

## **8.7 Consideraciones éticas**

### **1. Código De Núremberg**

**Este protocolo de investigación se llevará a cabo en personas, a las cuales se les brindará información con el fin de promover el conocimiento básico de diabetes mellitus y con esto evitar llegar a presentar complicaciones.** Está apegado a los lineamientos éticos; Como lo es el código de Núremberg, ya que **se maneja el consentimiento voluntario del paciente, el desarrollo de dicho protocolo es útil para el bien de la sociedad y será realizado evitando cualquier sufrimiento físico.** Llevándose a cabo por personas capacitadas. El paciente que decida participar en el protocolo, tendrá la libertad de retirarse en el momento que él decida.

### **2. Declaración De Helsinki**

De acuerdo a la declaración de Helsinki, **el proyecto de investigación concuerda con los principios científicos aceptados universalmente, este será formulado de manera clara y se presentara a la consideración, comentario y guía de un comité de ética. La salvaguarda de los intereses de las pacientes, prevalecerá siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad. Se tomarán todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas, manejando los resultados de cada evaluación solo el investigador y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.** Los resultados obtenidos serán publicados con exactitud. A cada participante se les informara sobre los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. **Se les hará hincapié de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación.** El estudio cuenta con las consideraciones éticas implicadas.

### **3. Informe de Belmont**

Con respecto al Informe de Belmont, **el proyecto se realiza apegándose a los 3 principios**

relevantes para la investigación con humanos; los cuales son el respeto por las personas ya que los pacientes participaran de manera voluntaria y se les dará a conocer de una forma clara en que consiste el estudio; beneficencia siguiendo la regla de no hacer daño al paciente, ya que en el estudio participaran en pláticas donde se les brindará información con respecto a su enfermedad, buscando aumentar el beneficio del conocimiento, considerando en todo momento la disminución de posibles daños; Justicia, a los pacientes que decidan participar se les entregará el consentimiento informado donde se les explica de manera sencilla en que consiste el estudio y posteriormente se les dará una plática donde se les explica lo que se hará en cada sesión y se resolverá cualquier duda acerca de la investigación.

#### **4. Reglamento De La Ley General De Salud En Material De Investigación Para Salud, Titulo Segundo De Los Aspectos Éticos De La Investigación En Seres Humanos.**

De acuerdo al reglamento de la ley general de salud en material de investigación para salud, titulo segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos.

**a) Artículo 13:** Esta estrategia educativa mantiene el respeto a la dignidad y protección de los derechos del participante.

**b) Artículo 14:** Estipula que deben prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles, lo cual se aplica en la estrategia educativa, en la cual se otorgara información básica de diabetes mellitus para llegara un reconocimiento de las principales complicaciones diabéticas, beneficiando al paciente con conocimiento. Con riesgos mínimos. Se les entregara un consentimiento informado, donde se les explica de manera clara y detallada el desarrollo del estudio de investigación. Este estudio estará sujeto a aprobación de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso.

**c) Artículo 15:** Es aplicado ya que la estrategia educativa toma en cuenta las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño al paciente.

**d) Artículo 16:** En el proyecto de investigación, se protegerá la privacidad de los pacientes, por lo que en sus evaluaciones serán ubicados por un numero consecutivo, sin hacer uso de su nombre.

**e) Artículo 17:** Habla referente a el riesgo de los estudios de investigación en mi estudio se clasifica en riesgo mínimo ya que se aplicará un examen o cuestionario que dará un resultado



positivo o negativo, que puede frustrar al derechohabiente.

**f) Artículo 20:** Se entregará el consentimiento informado, para autorizar o no su participación en la investigación. Con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

**g) Artículo 21:** En el proyecto de investigación, nos apegamos totalmente a dicho artículo, por lo que **se hace una explicación, clara y completa sobre el desarrollo de la estrategia educativa**, exponiendo los siguientes aspectos: Justificación, los objetivos, procedimientos que vayan a usarse, molestias o los riesgos esperados, beneficios que puedan observarse, procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto; garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto; libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento; seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad. **Nos comprometemos con el paciente a proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.**

**h) Artículo 22:** Se realizó el formato de consentimiento informado, apegado a los requisitos solicitados, como son el que fue elaborado por el investigador principal, será revisado y, en su caso, aprobado por la Comisión de Ética de la institución de atención a la salud. Indica los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tienen con el participante. Será firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el paciente no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

### **Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012**

De acuerdo a lo estipulado en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012.

**Apartado 6:** La estrategia educativa será presentada ante los comités de investigación y ética en la Investigación de la institución o establecimiento en que se llevará a cabo la investigación. El proyecto de investigación cuenta con un modelo de carta de consentimiento informado en materia de investigación.

**Apartado 7:** Posterior a la elaboración del proyecto de investigación, se entregará a la Secretaría

**un informe técnico-descriptivo de carácter parcial**, respecto del avance de la investigación de que se trate y al término de ésta, uno de carácter final, que describa los resultados obtenidos.

**Apartado 8:** Nos dice que toda investigación en seres humanos deberá realizarse en una institución o establecimiento, el cual deberá contar con la infraestructura y capacidad resolutive suficiente, para proporcionar la atención médica adecuada. **A lo que la estrategia educativa será desarrollada en el aula de la UMF 62. Y se aclara en el consentimiento informado que no podrá ser condicionada la atención médica a una persona a cambio de otorgar su consentimiento para participar o continuar participando en una investigación. En dado caso de existir un efecto adverso probable o directamente relacionado con la investigación, se informará al Comité de Ética en la Investigación.** Asimismo, se informará adicho Comité con la periodicidad que la misma establezca, sobre la ausencia de efectos adversos en el proyecto de investigación.

**Apartado 10: El investigador principal, planeó y elaboró el protocolo de investigación, apegándose a los aspectos metodológicos, éticos y de seguridad del paciente.** Al formularla carta de consentimiento informado en materia de investigación, se tomó como base los requisitos y supuestos que se indican en el Reglamento, cuidando que se hagan explícitas la gratuidad para el sujeto de investigación y la disponibilidad del tratamiento médico gratuito para éste, aun en el caso de que decida retirarse de dicha investigación, antes de que concluya. El investigador no obtendrá personalmente el consentimiento informado, de aquellos pacientes de investigación que se encuentren ligados a él por algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación. El investigador principal informara al paciente durante el desarrollo de la investigación, acerca de la estrategia educativa. El investigador informara al Comité de Ética en la Investigación de todo efecto adverso probable o directamente relacionado con la investigación.

**Apartado 11:** Nos habla sobre la seguridad física y jurídica del sujeto de investigación. En este protocolo de investigación **la seguridad del paciente es responsabilidad del investigador principal, así como de la institución. Como ya se ha mencionado anteriormente, el paciente se podrá retirar del estudio en cuanto así lo solicite. Cuando esto suceda, el investigador principal se asegurará que el paciente continúe recibiendo el cuidado y tratamiento sin costo alguno**, hasta que se tenga la certeza de que no hubo daños directamente relacionados con la investigación.

**Apartado 12:** Nos dice que el investigador principal y los Comités en materia de investigación para la salud de la institución o establecimiento deben proteger la identidad y los datos personales de los sujetos de investigación, por lo que **los resultados de los pacientes solo serán manejados por**

**el investigador principal, y los documentos no llevarán su nombre, serán identificados por números consecutivos.**

**Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.**

**a) Artículo 7, los datos personales de los pacientes se recabarán de manera lícita conforme a las disposiciones establecidas por esta Ley y demás normatividad aplicable.**

**b) Artículo 8, Se entregará el consentimiento informado al paciente.**

**c) Artículo 9, Solo se podrán crear bases de datos que contengan datos personales sensibles, con una justificación.**

**d) Artículo 11, se procurará que los datos personales contenidos en las bases de datos sean pertinentes, correctos y actualizados para los fines para los cuales fueron recabados.**

**e) Artículo 12, en dado caso que se necesite tratar los datos para un fin distinto, se solicitara un nuevo consentimiento.**

**f) Artículo 14, el responsable es quien estará al pendiente de que se cumplan con los principios de protección de datos personales establecidos por esta ley.**

## **9. RESULTADOS**

### **9.1 Descripción**

En el estudio participaron un total de 15 sujetos que cumplieron con los criterios establecidos, a los cuales se les aplicó el cuestionario DKQ-24, lo que nos permitió clasificarlos de acuerdo al nivel de conocimiento en suficiente e insuficiente, antes y después de la intervención de la estrategia educativa en diabetes.

Se observó que el nivel de conocimiento fue insuficiente antes de la estrategia en el 100% con una calificación promedio de 46 %; posterior a la estrategia se encontró que un 93.3% obtuvo un conocimiento suficiente y solo 6.7 % insuficiente. Al comparar los promedios obtenidos, antes y después de la estrategia educativa se obtuvo una  $p=(<0.001)$ . (Tabla 1, Grafico 1).

De los 15 sujetos participantes, en cuanto a edad promedio se observó un predominio del 33.33% en edades de 35-39 años, así mismo el 33.33% en edades de 40-44 años. (Tabla 2, Grafico 2).

En nuestra población se encuentra un porcentaje total de participantes del sexo femenino de 100%. (Tabla 3, Grafico 3). Se clasificaron a los participantes de acuerdo a escolaridad, obteniendo los siguientes resultados: un predominio de escolaridad con preparatoria 53.3 % y secundaria 46.7 %. (Tabla 4, Grafico 4). En cuanto a la ocupación de los participantes, se observa un predominio de pacientes que son amas de casa 66.7%, respecto a los que son empleados 33.3%. (Tabla 5, Grafico 5).

La población estudiada se clasificó de acuerdo al tiempo de evolución de diabetes en meses, observando un 46.66 % entre 1 a 3 meses de evolución, así mismo un 46.66 % entre 4 a 6 meses de evolución; y un 6.66 % en 10-12 meses de evolución. (Tabla 6, Grafico 6).

### **9.2 Tablas y graficas**

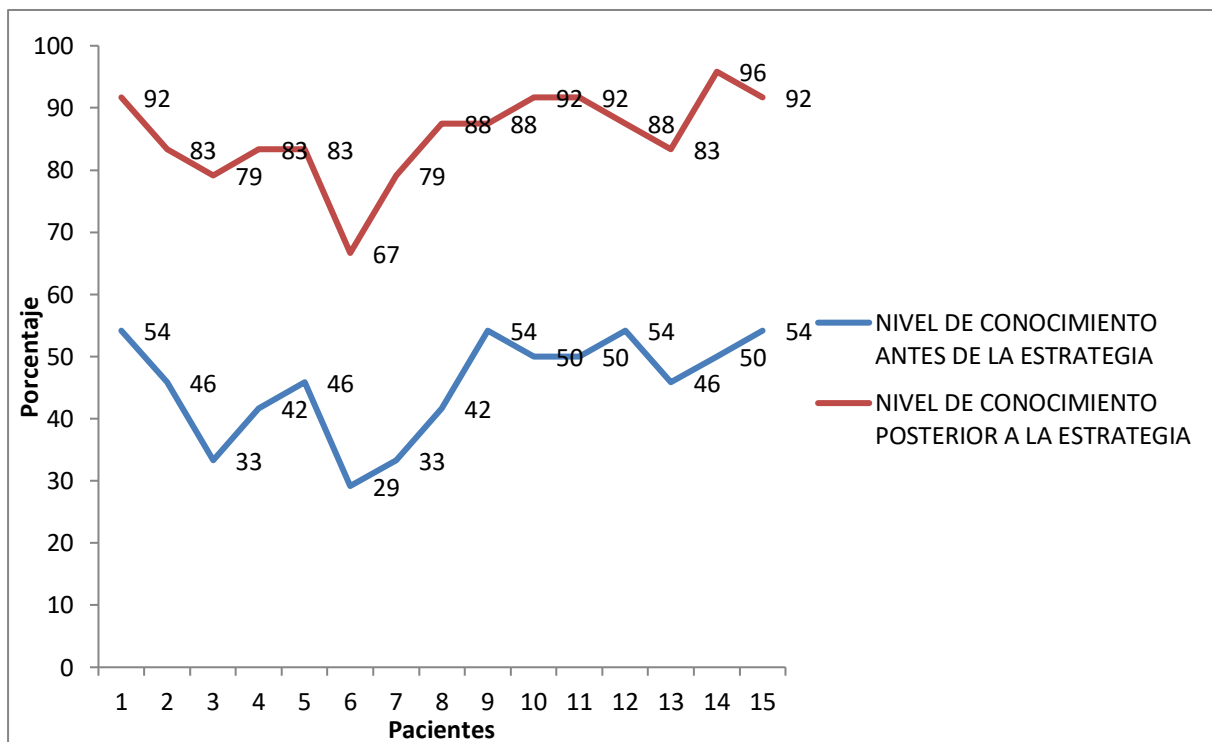
**Tabla 1. Nivel de conocimiento en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF62, antes y después de la intervención de la estrategia educativa en diabetes, 2021.**

Estrategia educativa \ Nivel de conocimiento	NIVEL DE CONOCIMIENTO SUFICIENTE			NIVEL DE CONOCIMIENTO INSUFICIENTE			TOTAL	P
	FC	%	TOTAL	FC	%	TOTAL		
ANTES DE INTERVENCIÓN DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA	0	0	0	15	100	100	100	p < 0.001
DESPUES DE INTERVENCIÓN DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA	14	93.3	93.3	1	6.7	6.7	100	

FUENTE: Cuestionario de conocimiento en diabetes (DKQ-24)

SIMBOLOGIA: FC: frecuencia, %; porcentaje, p: Nivel de significancia < 0.05, prueba estadística Wilcoxon.

**Grafico 1. Nivel de conocimiento en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62, antes y después de la intervención de la estrategia educativa en diabetes, 2021**



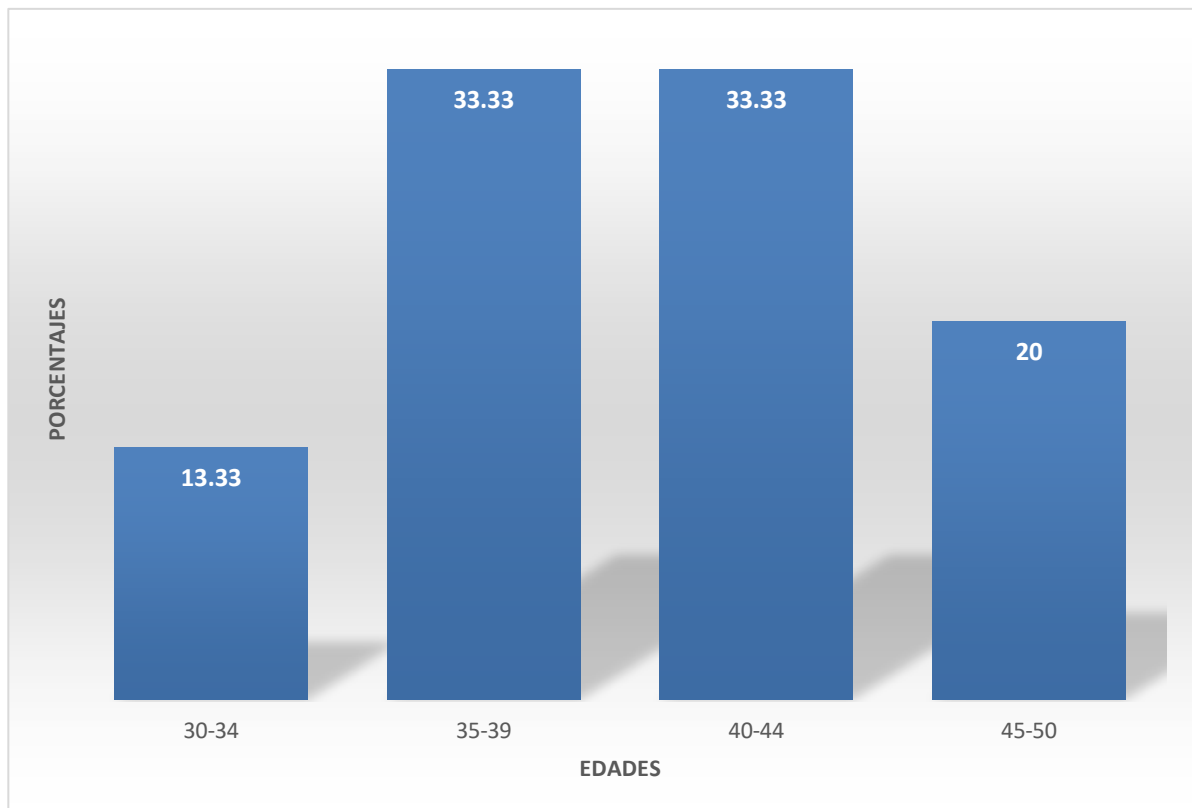
FUENTE: Tabla 1.

**Tabla 2. Clasificación de edad en pacientes diabéticos sin complicaciones de laUMF 62, 2021.**

EDAD	FC	%	TOTAL
30-34	2	13.33	13.33
35-39	5	33.33	33.33
40-44	5	33.33	33.33
45-50	3	20	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

FUENTE: Ficha de identificación SIMBOLOGIA: FC: frecuencia, %; porcentaje.

**Grafico 2. Clasificación de edad en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62, 2021**



FUENTE: Tabla 2.

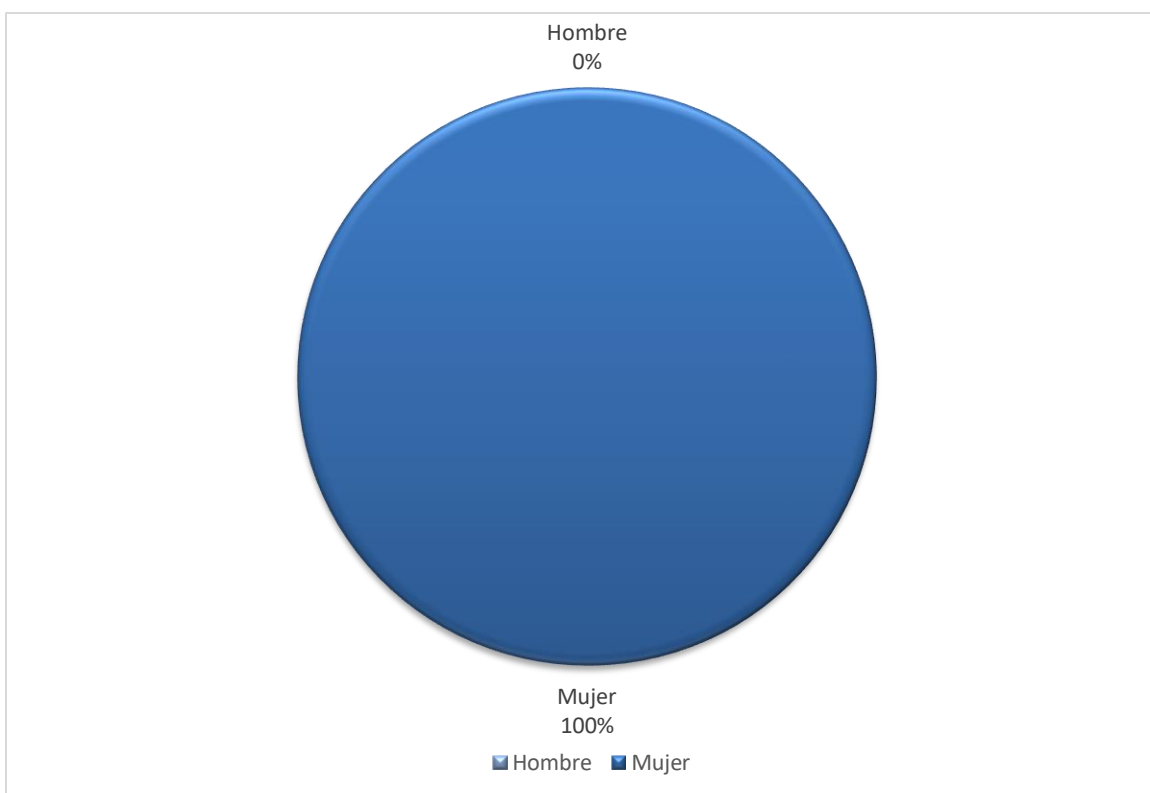
**Tabla 3. Clasificación de sexo en pacientes diabéticos sin complicaciones de laUMF 62, 2021.**

SEXO	FC	%	TOTAL
Hombre	0	0	0
Mujer	15	100	100
Total	15	100	100

FUENTE: Ficha de identificación

SIMBOLOGIA: FC: frecuencia, %; porcentaje.

**Grafico 3. Clasificación de sexo en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62,2021.**



FUENTE: Tabla 3

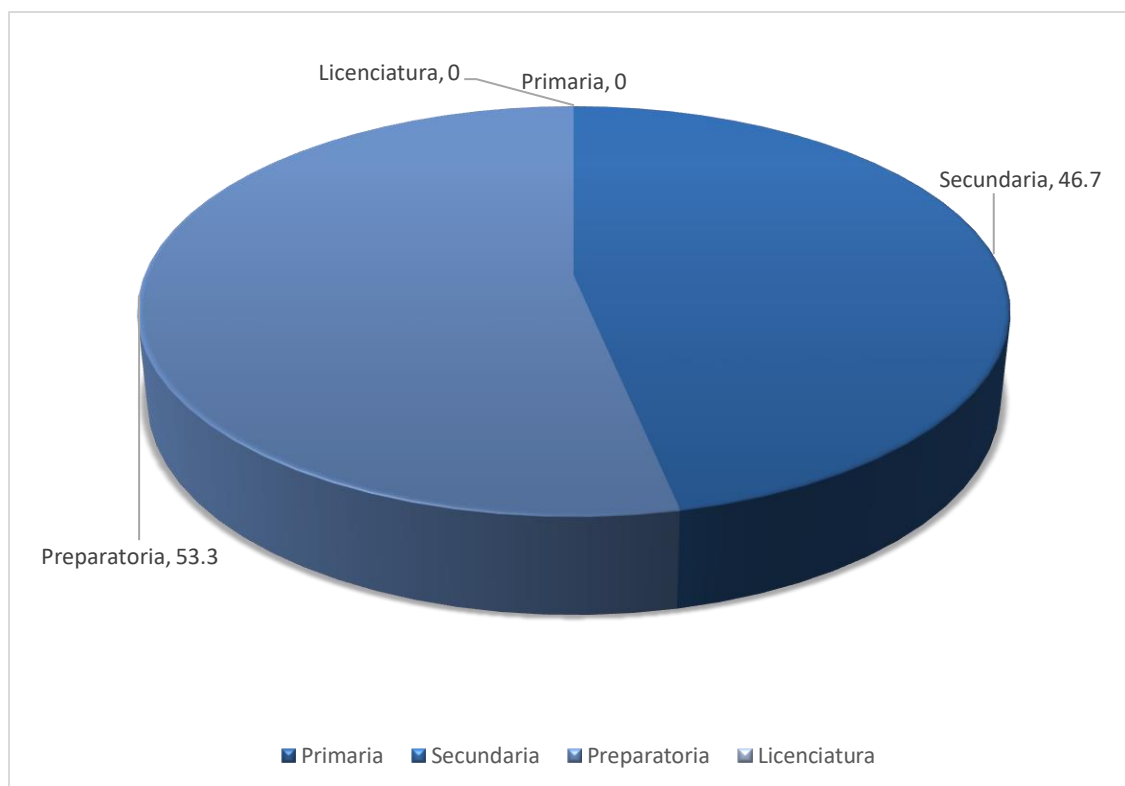
**Tabla 4. Escolaridad en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62, 2021.**

Escolaridad	FC	%	TOTAL
Primaria	0	0	0
Secundaria	7	46.7	46.7
Preparatoria	8	53.3	53.3
Licenciatura	0	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

FUENTE: Ficha de identificación

SIMBOLOGIA: FC: frecuencia, %; porcentaje.

**Grafico 4. Escolaridad en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62, 2021**



FUENTE: Tabla 4.



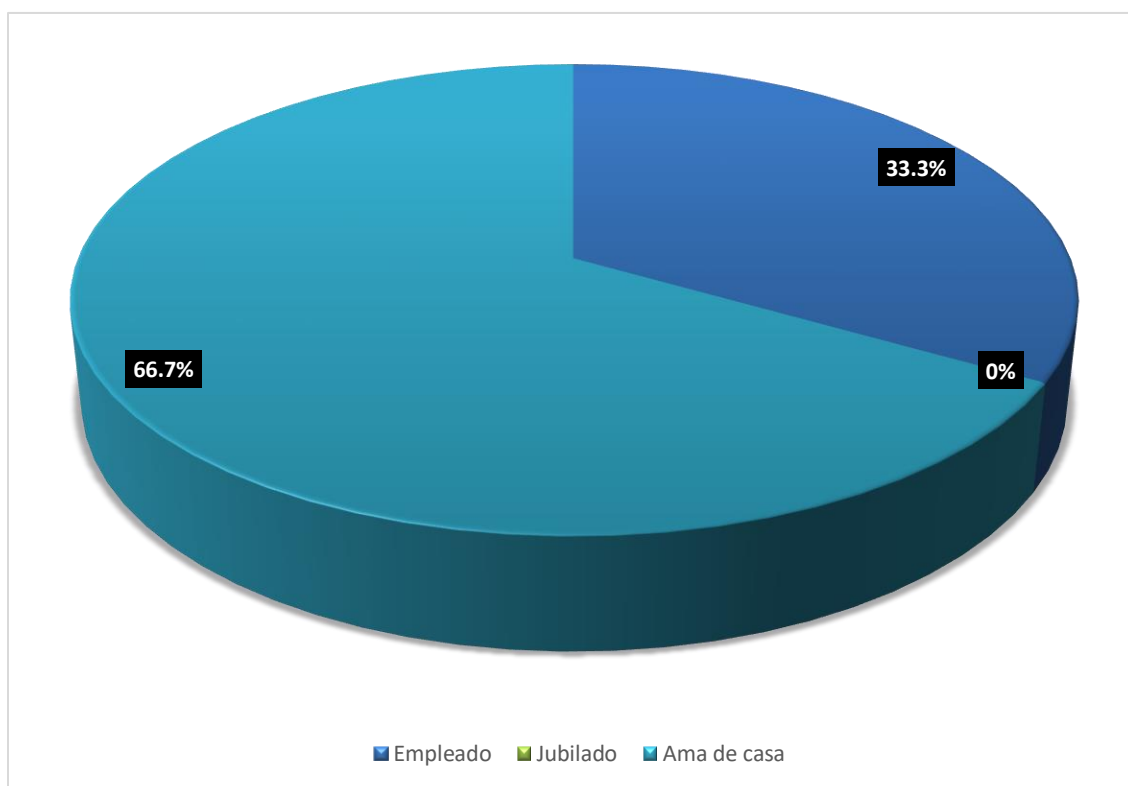
**Tabla 5. Ocupación en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62, 2021.**

OCUPACIÓN	FC	%	TOTAL
Empleado	5	33.3	33.3
Jubilado	0	0	0
Ama de casa	10	66.7	66.7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

FUENTE: Ficha de identificación

SIMBOLOGIA: FC: frecuencia, %; porcentaje.

**Gráfico 5. Ocupación en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF 62,2021.**



FUENTE: Tabla 5.

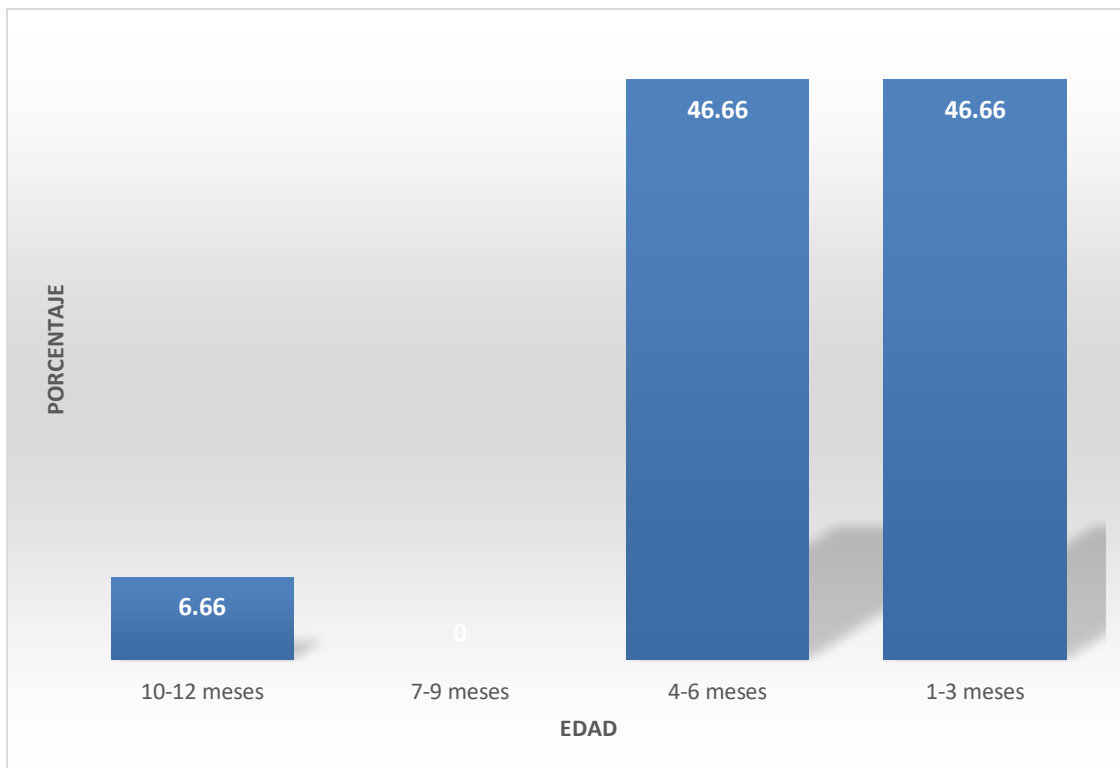
**Tabla 6. Tiempo de evolución en pacientes diabéticos sin complicaciones de la UMF62, 2021.**

Tiempo de evolución	FC	%	TOTAL
10-12 meses	1	6.66	6.66
7-9 meses	0	0	0
4-6 meses	7	46.66	46.66
1-3 meses	7	46.66	46.66
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

FUENTE: Ficha de identificación

SIMBOLOGIA: FC: frecuencia, %; porcentaje.

**Grafico 6. Tiempo de evolución en pacientes diabéticos sin complicaciones de laUMF 62, 2021.**



FUENTE: Tabla 6

## 10. DISCUSIÓN

La educación en diabetes y su detección temprana no es un tema reciente, pero la realización de esta estrategia educativa asignada al primer nivel de atención, ofreció la oportunidad de conocer y compartir experiencias en su contexto sociocultural con las personas que padecen la enfermedad; aportando un enfoque interactivo de la salud-enfermedad, receptor-emisor, factible de evaluarse y continuar su aplicación. Durante la estrategia se identificó que al inicio de esta los pacientes no sabían reconocer su enfermedad, desconociendo desde la definición de la misma, así como el nombre de los medicamentos y la indicación de estos, no conocían la importancia del apego al tratamiento, tanto farmacológico como higienico-dietético. No sabían sobre las posibles complicaciones por descontrol de la glucemia. Durante el proceso de intervención de la estrategia educativa se observó que, al favorecer la participación del paciente en el conocimiento, ellos adoptan la parte de responsabilidad de su enfermedad disminuyendo así la aparición de complicaciones futuras.

Esta investigación forma parte de una iniciativa, orientada a evaluar la ganancia de conocimiento adquirido sobre diabetes mellitus tipo 2, en un grupo de diabéticos pertenecientes a la UMF 62. Se basa en un modelo de trabajo biopsicosocial de la salud, dando un enfoque de la salud no solo individual, sino también familiar y comunitario.

En nuestra investigación antes de la intervención de la estrategia educativa se encontró un nivel de conocimiento insuficiente de 100%, posterior a la intervención de la estrategia se observó un incremento en el nivel de conocimiento suficiente con un 93.3 % en la prueba de Wilcoxon se obtuvo una  $p < 0.001$ , lo cual concuerda con hallazgos de otros autores como lo son José Humberto Pichardo-Hernandez y Norberto Enrique Elizaldi-Lozano en un estudio cuasiexperimental con una intervención educativa con mediciones antes y después de la misma, en el cual también se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniendo al inicio el 66 % con resultados bajos, al término de la intervención de la estrategia se invirtió dicho porcentaje a 65 % con resultados altos.(32) Cabe mencionar que al desarrollar nuestra estrategia educativa mediante una educación participativa, se observó mayor interés por parte del paciente así como un mayor aprovechamiento de la información proporcionada, alcanzando un nivel de conocimiento suficiente. Lo cual también es recalado en un estudio cuasiexperimental con 76 pacientes de una clínica de Medicina familiar, donde se observó que al emplear una educación participativa, se propicia que el paciente se involucre de tal manera que adopta el papel de generador de su propio aprendizaje, estableciendo un vínculo teoría-práctica, logrando tomar decisiones sobre sus hábitos y estilo de vida saludable, lo que lleva a un mejor control de la enfermedad. (33)

En un estudio cuasiexperimental que evalúa el efecto de educación participativa en comparación con educación tradicional (Arcega y col. 2008), donde los pacientes son parte de una estrategia educativa promotora de la participación logran elaborar su propio conocimiento, demostrando un impacto positivo, fomentando el consumo de información. (27)

En nuestra investigación se observó un predominio de 100 % de participantes de sexo femenino, lo cual concuerda con datos de un estudio descriptivo, de corte longitudinal, de intervención educativa antes- después, donde la población femenina fue del 68.8 %. (34). En relación a la edad de nuestros participantes se encontró 33.33% en edades de 35-39 años, así mismo el 33.33% en edades de 40-44 años. Lo cual es similar con las edades en un estudio cuasiexperimental en pacientes con diabetes mellitus de reciente diagnóstico, donde la edad promedio fue de 39-65 años.(35)

En diferentes estudios se ha tratado la relación del grado de escolaridad y el conocimiento adquirido por los pacientes, en los que se maneja que un nivel bajo de escolaridad, limita el acceso a la información al no contar probablemente con habilidades de lectura, escritura o comprensión. (36) En este estudio se observó predominio de escolaridad con preparatoria 53.3 % y secundaria 46.7 %, lo cual fue una herramienta importante para poder cumplir adecuadamente con la carta descriptiva.

En cuanto a ocupación de nuestros pacientes se observó un predominio de amas de casa 66.7%, respecto a los que son empleados 33.3%. Lo cual es totalmente diferente a un estudio de intervención con grupo único de comparación donde se muestra un predominio de pacientes jubilados 53.7%,(37) lo cual puede ser debido a que en el estudio mencionado un criterio de inclusión fue edad mínimo de 40 años, a diferencia de nuestra investigación la edad sugerida fue de 30-50 años. La variable años de evolución de diabetes se encontró en nuestro estudio con 46.66 % entre 1 a 3 meses de evolución, así mismo un 46.66 % entre 4 a 6 meses de evolución; y un 6.66 % en 10-12 meses de evolución. Un estudio de cuasiexperimental que valora la influencia de una intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, muestra que los participantes no tuvieron relación en cuanto a el tiempo de evolución de la enfermedad y el nivel de conocimiento adquirido. (36)

## 11. CONCLUSIONES

En esta tesis se evaluó la ganancia de conocimientos adquiridos sobre Diabetes Mellitus tipo 2 en un grupo de diabéticos pertenecientes a la UMF 62, por medio de una estrategia educativa con respecto del conocimiento inicial, observándose un incremento en el nivel de conocimiento suficiente posterior a la intervención de la estrategia educativa. En esta investigación se comprobó que con la implementación de un programa basado en conocimientos generales y de prevención de complicaciones en diabetes, el paciente diabético logra elevar el nivel de conocimiento sobre su enfermedad lo que conlleva a realizar modificaciones en su alimentación, en la actividad física y en el apego al tratamiento. Estas herramientas necesarias para el paciente le ayudaran a manejar mejor su condición y a llevar una vida saludable en medida de lo posible.

La educación en salud es un proceso, el cual depende tanto del personal de salud así como de la población a la que está dirigida la estrategia educativa, tomando en cuenta los valores, tradiciones y estereotipos de la población, con base a esto, en esta investigación se fomentó la responsabilidad individual y también comunitaria mediante la aplicación de métodos participativos de educación y comunicación, convirtiendo a los pacientes participantes no solo en receptores de información sino también emisores de la misma, independientemente de sus variables demográficas y clínicas.

Los resultados obtenidos nos llevan a valorar la ganancia de conocimiento adquirido como suficiente, siendo positiva la intervención educativa que se desarrolló en este grupo de pacientes, lo que supone un gran aporte, que evidencia la importancia de la educación en la población mediante el uso de lenguaje de fácil comprensión y promoción de la participación activa del paciente lo que a su vez permite fomentar prácticas y estilos de vida saludables, con el fin último de prevenir complicaciones.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. The Global Diabetes Compact. WHO, 2021. Disponible en:[https://cdn.who.int/media/docs/defaultsource/country/profiles/diabetes/gdc\\_need\\_to\\_know\\_web.pdf?sfvrsn=dddcb962\\_1&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/defaultsource/country/profiles/diabetes/gdc_need_to_know_web.pdf?sfvrsn=dddcb962_1&download=true)
2. Geisa Maria Campos de Macedo, Samanta Nunes, Tania Barreto. Disorders in diabetes mellitus: an epidemiology and physiopathology review. *Diabetol Metab Syndr*. [Internet].2019. [citado 13 Julio 2019];8(63):1-8. Disponible en: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-016-0176-y>
3. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Manual para el abordaje integral de la Diabetes y la Obesidad en la Red de Atención Comunal de Salud. República Bolivariana de Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/manual-para-abordaje-integral-diabetes-obesidad-red-atencion-comunal-salud>
4. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. INSP-INEGI, 2018. Disponible en:[https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf)
5. Canché-Aguilar Doris Licely, Zapata-Vázquez Rita Esther, Rubio-Zapata Héctor Armando, Cámara-Vallejos Rubén Marcelo. Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Revista Biomédica*. [internet]. 2019. [citado 13 Julio 2019];30(1):1-11. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6741953>
6. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 9° Edition. IDF, 2019. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/en/sections/demographic-and-geographic-outline.html>
7. American Diabetes Association. Microvascular Complications. *Diabetes Care* [internet].2018 [citado 13 Julio 2019];39(1):S72-S80. Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/39/Supplement\\_1/S72](https://care.diabetesjournals.org/content/39/Supplement_1/S72).
8. Willy Marcos Valencia, Hermes Florez director. How to prevent the microvascular complications of type 2 diabetes beyond glucose control. *BMJ* [internet]. 2019. [citado 13 Julio 2019];356(1):1-17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28096078>
9. Rodríguez, Avila, Nuria (2018). Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. *Horizonte sanitario*, 17(2), 87-88. Recuperado en 21 de octubre de 2020 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?scrip=sci\\_arttext&pid=S2007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S2007).
10. Diana C. Calderón C, Alejandra Rivera, Adriana Medina. Diabetes mellitus y sus diferentes manifestaciones. Revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes &*

- Metabolismo. [internet]. 2017. [citado 13 Julio 2019];4(3):33-40. Disponible en:<http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/134>
11. Organización Mundial de la Salud. Conjunto de intervenciones esenciales de la OMS contra las enfermedades no transmisibles. OMS-OPS, 2020. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52998/9789275322987\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52998/9789275322987_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  12. Casanova Moreno M de la C, Bayarre Vea HD, Navarro Despaigne DA, Sanabria RamosG, Trasancos Delgado M. Estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. [internet]. 2018. [citado 13 Julio 2019];34(1):26-36. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252018000100004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252018000100004)
  13. Cardona G, Vinent D, Cala C, et al. Pie de riesgo en personas con diabetes mellitus de tipo 2 en la Atención Primaria de Salud durante 2016. MEDISAN. [internet].2018.[citado13Julio2019];22(5):1-13. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192018000500009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000500009)
  14. American Diabetes Association. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care [internet]. 2018. [citado 13 Julio 2019];41(1);S38-S50. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc18-S004>
  15. Mendoza Y, Mamani J. Estrategias de enseñanza-aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la Universidad Nacional del Altiplano. Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo. 2012; 3(1):58-67.
  16. Díaz-Barriga A, Hernández-Rojas F. (1998). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México, Mc Graw Hill. Pp 69-112. Disponible en: [https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/\\_CPP-DC-Diaz-Barriga-Estrategias-de-ensenanza.pdf](https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/_CPP-DC-Diaz-Barriga-Estrategias-de-ensenanza.pdf)
  17. Cobos Aguilar Héctor, Espinoza Alarcón Patricia Atzimba, Viniegra Velázquez Leonardo. Comparación de dos estrategias educativas en la lectura crítica de médicos residentes. Rev Invest Clin. [internet].1996. [citado 13 Julio 2019];48(6):431-436. Disponible en: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=8276&id\\_seccion=6&id\\_ejemplar=859&id\\_revista=2](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=8276&id_seccion=6&id_ejemplar=859&id_revista=2)
  18. Díaz-Barriga A. (2002). Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención. México. Mc Graw Hill. Pp 231-249. Disponible en: [http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1.\\_diazarriga\\_fundamentos\\_bueno\\_estrategias\\_2.pdf](http://prepatlajomulco.sems.udg.mx/sites/default/files/1._diazarriga_fundamentos_bueno_estrategias_2.pdf)

19. J.X. Lian, S.M. McGhee, J. Chau, C.K.H. Wong, C.L.K. Lam, W.C.W. Wong, Systematic review on the cost-effectiveness of self-management education programme for Type 2 diabetes mellitus, *Diabetes Research and Clinical Practice* (2019). Disponible: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2017.02.021>
20. Rosario García González<sup>1</sup>, Rolando Suárez Pérez, Oscar Mateo de Acosta. Comunicación y educación interactiva en salud y su aplicación al control del paciente diabético. *Rev Panam Salud Publica*. [internet].1997. [citado 13 Julio 2019];2(1):32-36. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/1997.v2n1/32-36/es>
21. Román, F. G. (2019). *Nuevas Alternativas de Aprender y enseñar* (2° edición). México, D.F. México:Trillas. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/1893/5674>
22. García AA, Villagómez ET, Brown SA, Kouzekani K, Hanis CL. The Starr County Diabetes Education Study: development of the spanish- language diabetes knowledge questionnaire. *Diabetes Care* 24(1):16-21, 2019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11194219/>
23. José Alberto García-Mangas, Leonardo Viniestra-Velázquez. El alcance educativo de la discusión en pequeños grupos. Papel de la experiencia diferencial del profesor. *Investigación Clínica*. [internet]. 2018. [citado 13 Julio 2019];60(6):486-495 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2008/nn086f.pdf>
24. Alvarez, E., Gómez, S., Muñoz, I., Navarrete, E., Riveros, M., (2019). Definición y desarrollo del concepto de ocupación: ensayo sobre la experiencia de construcción teórica desde una identidad local. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*. 7. 76-82. 10.5354/0717-6767.2007.81.
25. Carmine Gazzaruso, Mariangela Fodaro, Adriana Coppola. Structured therapeutic education in diabetes: is it time to re-write the chapter on the prevention of diabetic complications?. *Endocrine*. [internet]. 2019. [citado 13 Julio 2019];53(2):347-349. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12020-016-0947-0>
26. María Del Carmen Vergara Quintero, *Tres Concepciones Históricas Del Proceso Salud-Enfermedad*, 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v12n1/v12n1a03.pdf>
27. Arturo Arcega-Domínguez, Nora Aidé Celada-Ramírez. Control de pacientes con diabetes Impacto de la educación participativa versus educación tradicional. *Rev Med Inst Mex. Seguro Soc*. [internet]. 2018. [citado 13 Julio 2019];46(6):685-690. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=34219>
28. García Retana, José Ángel, *Modelo Educativo Basado En Competencias: Importancia Y Necesidad*. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 11, núm. 3, septiembre-diciembre, 2011, pp. 1-24. Universidad de Costa Rica. (Citado el 22 de octubre del



2020). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44722178014.pdf>

29. Leonardo Viniegra-Velázquez. La experiencia reflexiva y la educación. *Rev Invest Clin.* [internet]. 2018. [citado 13 Julio 2019];60(2):133-156. Disponible en:<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=40849>
30. Leyva Jiménez R, Pérez Arroyo MA, Torres González G, Maya Juárez A. Educación diabetológica en la atención primaria. *Salud i Ciencia* 20(7):720-5, Ago 2019. <https://www.siicsalud.com/dato/sic/207/138953.pdf>
31. Gómez-Encino GC, León-Rosario AC, Zapata-Vázquez F, et al. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en relación a su enfermedad, *Salud En Tabasco* 21(1) 2015: p 17-25
32. Pichardo –Hernandez JH, Elizaldi-Lozano NE. Alcances de una estrategia educativa en pacientes diabéticos de una unidad de medicina familiar. *Aten Fam.* 2015, 22(4): p 108-110.
33. Fernández VA, Abdala CTA, Alvara SEP, et al. Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Esp Med Quir.* 2012;17(2):94-99.
34. Leal Ulises, Espinoza Milagros, Palencia Aura, et al . Intervención educativa en pacientes con estimación de riesgo de Diabetes mellitus tipo 2. *Salus* [Internet]. 2017;21(1): p 16-21
35. Flores-López ME, Velázquez-Tlapanco J, Camacho-Calderón N. Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2008;46(3):301-310.
36. Anuharys Pérez Delgado, Liuba Alonso Carbonell, Ana J. García Milián, et al. Intervención educativa en diabéticos tipo 2. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 25(4) 2009: p 17-29
37. Figueira ALG, Gomes-Villa Boas LC, Coelho ACM. Intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de la diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am Enfermagem* 2017;25:e2863

### **13. ANEXOS**

#### **Anexo 1. Consentimiento informado**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Nombre del estudio:	<b>ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SINCOMPLICACIONES, UMF 62</b>
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 62, ubicada en Av. 16 de Septiembre 39, Col. Guadalupe. C.P, 54800. Cuautitlán de Romero Rubio, México.
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	La enfermedad en la que el azúcar en sangre esta elevado causa muchos daños, los cuales van desde lesiones en la piel, perdida de la vista, afectan tus riñones haciendo que ya no puedas orinar, daños en tu corazón, así como en otros órganos, afectando tus actividades diarias. Lo que se quiere lograr con este estudio, es mediante pláticas sobre la enfermedad del azúcar elevada y los daños que causa en todo tu cuerpo, darte la información necesaria para que puedas reconocer lo que es normal y lo que no es normal, también que aprendas como llevar una dieta adecuada para mejorar los niveles de azúcar en sangre, logrando evitar la aparición de algún daño en tu cuerpo que pueda llegar hasta limitar tus actividades diarias.
Procedimientos:	Si aceptas participar en este estudio, se te hará entrega de un cuestionario sobre la información que tengas sobre diabetes mellitus (azúcar elevada en sangre), para saber que conocimientos tienes de este tema; después se darán 4 platicas con duración de una hora, donde se va a explicar temas básicos de diabetes y sus principales daños en tu cuerpo, las pláticas serán dadas por el médico residente y serán enriquecidas con tu participación, con esto se busca ayudarte a conocer mejor la enfermedad que tienes para así evitar llegar a alguna complicación. Se finalizara con la aplicación de un cuestionario de 24 preguntas, sobre el mismo tema, para comparar el antes y el después de la estrategia educativa.
Posibles riesgos y molestias:	Esta investigación se considera <b>con riesgos mínimos</b> , los cuales podrían ser el causarte molestia al ver que tu resultado sea lo contrario a lo que tu consideras conocer.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Al participar en la estrategia educativa, obtendrás información y conocimiento necesario sobre diabetes mellitus (azúcar elevada en sangre), lo cual ayudara a mejorar tu manera de comer, reconocerás cuales son las cifras de azúcar en sangre que debes tener en tu cuerpo y sabrás en que momento debes acudir al hospital de urgencia; con esto se evitará que sufras algún daño en tu cuerpo por la diabetes. En caso de reconocer algún dato de alarma se hará la referencia oportuna con tu médico familiar para evitar llegar a alguna otra complicación.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se te dará a conocer tus resultados de manera personal, y si requieres algún tratamiento se te otorgará atención médica con tu médico familiar y en caso necesario se enviará con el especialista que necesitas.
Participación o retiro:	La participación es libre y en cualquier momento del estudio, puedes tomar la decisión de retirarte.
Privacidad y confidencialidad:	Tus datos serán manejados solo con un numero de lista que se te asignará, en los exámenes solo se colocará el número de lista asignado. Los datos quedarán resguardados por el investigador, máximo durante 5 años, en caso de que requieras el resultado, se te otorgara de manera personal.

**Declaración de consentimiento:**

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

No acepto participar en el estudio.

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

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

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

Investigadora o Investigador: Dr. Rubén Ríos Morales. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud. Unidad de Medicina Familiar N. 62  
 Responsable: Teléfono: 58721882 ext 51423. Correo electrónico: ruben.rios @imss.gob.mx  
 Colaboradores: Karla Zenyaze Flores Colín. Médico Residente de tercer año. Tel: 5544549404. Eje vial 9 sur no. 623 interior 200, col. Lomas Estrella. Delegación Iztapalapa. CP. 09880. Mat:96152317. zenyaze22@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al Dr. Enrique Sandoval Luna presidente del Comité de Ética del CLIE del IMSS: Avenida Circunvalación S/N La quebrada Cuautitlán Izcalli, Estado de México, CP 54769. Teléfono: 5553101705. Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

Karla Zenyaze Flores Colín. Mat: 96152317. Tel: 5544549404. zenyaze22@gmail.com

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

\_\_\_\_\_  
Testigo

\_\_\_\_\_  
Testigo 2

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

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

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


**Clave: 2810-009-013**

## Anexo 2 .Carta descriptiva


Elaboró	Flores Colín Karla Zenyaze
Fecha de Elaboración	07/04/2021
Aspectos Generales	
Asignatura	Estrategia educativa
Módulo	Diabetes mellitus
Objetivo del Módulo	Que el paciente diabético obtenga el conocimiento y las habilidades necesarias para manejar su condición y llevar una vida completa y saludable y en conjunto con el medico optimizar el tratamiento y a su vez reducir de forma importante el riesgo de desarrollar complicaciones.
Fecha	01/07/2021
Horas	4 horas
Lugar	Aula, UMF 62

Profesores: Dr. Rubén Ríos Morales. Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud Dra. Karla Zenyaze Flores Colín. R3MF							
TEMA	Objetivos de Tema	Contenidos del tema	Estrategias y técnicas didácticas	Medios o recursos	Evaluación	Tiempo	Ponente
¿ Qué es la Diabetes mellitus?	Obtener información básica para el conocimiento de la Diabetes mellitus, conocer los principales síntomas.	<b>Evaluación previa sobre conocimientos básicos de Diabetes Mellitus para después comparar la intervención de la estrategia educativa.</b>  <b>Definición de diabetes</b>  <b>Tipos de diabetes</b>  <b>Síntomas</b>	Presentación del grupo de pacientes. Aclaración de dudas con respecto al desarrollo de las pláticas. Examen diagnóstico  Exposición por parte del Médico residente.  Lluvias de ideas	Instrumento DKQ 24  Presentación en power point	0-24 puntos  Trabajo en clase	15 min  45 min	Dra. Flores Colín Karla Zenyaze.
Alimentación, Ejercicio y medicamento, un buen control de la diabetes	Conocer los alimentos y ejercicios adecuados para llegar a un buen control de la glucosa.  Conocer en que ayudan los medicamentos.	<b>Dieta saludable</b>  <b>Ejercicios que puedo realizar</b>  <b>Alimentos no amigables para mi salud</b>  <b>Mitos del medicamento</b>	Exposición por parte del Médico residente  Lluvias de ideas	Periódico mural, Collage  Presentación en power point	Trabajo en clase	1 hr.	Dra. Flores Colín Karla Zenyaze.
Corre al Hospital	Detectar los síntomas que ponen en riesgo la vida.	<b>Cifras de Glucosa</b>  <b>Síntomas de Hipoglucemia</b>  <b>Coma diabético</b>	Exposición por parte del Médico residente.  Lluvias de ideas	Presentación en power point  Rota folio	Trabajo en clase	1 hr.	Dra. Flores Colín Karla Zenyaze.
Más vale prevenir que lamenta	Conocer las diversas complicaciones en diabetes para poder evitar llegar a ellas.	<b>Una mesa saludable para compartir</b>  <b>Principales complicaciones en diabetes:Neuropatía, Retinopatía, Enfermedad renal, Cardiopatía isquémica, Evento Vascular Cerebral y Pie diabético.</b>  <b>Evaluación post estrategia.</b>	Convivencia con los participantes de la estrategia.  Exposición por parte del Médico residente.  Lluvias de ideas  Examen final	Exposición en cartulina/Memorama  Instrumento DKQ24	Trabajo en clase  0-24 puntos	20 min  25 min.  15 min	Dra. Flores Colín Karla Zenyaze.

**Anexo 3. Carnet de asistencia**

 <b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL		<b>ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SIN COMPLICACIONES, UMF 62</b>	
<b>CARNET DE ASISTENCIA</b>			
<b>NO. CONSECUTIVO _____</b>			
<b>Fecha _____</b>	<b>Fecha _____</b>	<b>Fecha _____</b>	
<b>Fecha _____</b>	<b>Fecha _____</b>		

#### Anexo 4. Ficha de identificación

 <b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b> SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL		<b>ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES SIN COMPLICACIONES, UMF 62</b>	
<b>Ficha de identificación</b>			
<b>1. Número consecutivo</b>			
<b>2. Edad</b>	<b>3. Sexo</b>	<b>4. Escolaridad</b>	
<b>5. Ocupación</b>		<b>6. Evolución de la enfermedad:</b>	
<b>7. Complicaciones:</b>			

## Anexo 5. Instrumento

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
 COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 62.

□

### Instrumento DKQ-24

Numero \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

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