



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TESIS

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
TIPO 2 Y SUS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. JIMÉNEZ SEGURA KARLA DANIELA  
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

CDMX, 2018





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2018 No. DE REGISTRO R-2018-3605-044

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION 4 SUR  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MEDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"  
CIUDAD DE MÉXICO  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIÓN DE TESIS  
No DE REGISTRO R-2018-3605-044

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DIABETICOS  
TIPO 2 Y SUS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

---

DRA. GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO

---

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

---

DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNANDEZ  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA FAMILIAR UMF No 21

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO  
DELEGACION SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 21  
"FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"



## "ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 Y SUS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS"

Propuesta de anteproyecto que para obtener la especialidad en Medicina Familiar

### **PRESENTA:**

**DRA. KARLA DANIELA JIMÉNEZ SEGURA**

Medica Cirujana. Residente en la especialidad de Medicina Familiar

**Matricula:** 98389655

**Lugar de trabajo:** Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del paso y Troncoso"

**Adscripción:** Delegación 4 Sur, Ciudad de México. IMSS

**Teléfono:** 0445541345442 **Fax:** sin fax

**Correo electrónico:** dani-beatles@hotmail.com

### **ASESORES:**

**Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina**

Medicina Familiar

**Matricula:** 99386419

**Lugar de trabajo:** Coordinación clínica de educación e investigación en salud

**Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

**Teléfono:** 57 68 60 00 Ext: 21407 y 21428 **Fax:** sin fax

**Correo electrónico:** [alcalamedfam@gmail.com](mailto:alcalamedfam@gmail.com)

**Dr. Juan Figueroa García**

Medicina Familiar.

**Matricula:** 99386419

**Lugar de trabajo:** Unidad de Medicina Familiar No. 26

**Adscripción:** Unidad de Medicina Familiar No. 26

**Teléfono:** 0445526531330 **Fax:** sin fax

**Correo electrónico:** [figueroaqi@hotmail.com](mailto:figueroaqi@hotmail.com)

## Índice

I.	Identificación de los Investigadores	2
II.	Resumen	3
III.	Marco teórico.	5
IV.	Justificación.	16
V.	Planteamiento del problema.	18
VI.	Pregunta de investigación.	18
VII.	Hipótesis de trabajo.	18
VIII.	Objetivos del estudio.	18
IX.	Variables	19
X.	Operacionalización de variables	20
XI.	Criterios de selección	24
XII.	Tipo y diseño del estudio	24
XIII.	Material y métodos	24
XIV.	Descripción del estudio.	25
XV.	Aspectos estadístico	26
XVI.	Aspectos éticos	26
XVII.	Recursos humanos y físicos, financiamiento y factibilidad	29
XVIII.	Análisis de resultados	30
XIX.	Discusión	48
XX.	Conclusiones	50
XXI.	Sugerencias	52
XXII.	Bibliografía	53
XXIII.	Anexos	55

## RESUMEN

### "ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 Y SUS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS"

Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina<sup>1</sup>, Dr. Juan Figueroa García<sup>2</sup>, Dra. Karla Daniela Jiménez Segura<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Coordinación clínica de educación e investigación en salud UMF No. 21, <sup>2</sup>Unidad de Medicina familiar No.26,<sup>3</sup> Residente de Medicina Familiar

La Organización Mundial de la Salud refiere que la falta de adherencia al tratamiento es de las principales causas de morbilidad, mortalidad y costos de salud. Se estima que entre el 30-50% de la medicación prescrita no se toma según las instrucciones.<sup>1</sup>En el Instituto Mexicano del Seguro Social se calcula que el desapego alcanza cifras de 30-80%.<sup>5</sup>

**Pregunta:** ¿Cuál es la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas?

**Hipótesis:** La adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 será de al menos 30 %.

**Objetivo general:** Identificar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y su perfil epidemiológico

**Objetivos Específicos:** Conocer el número de pacientes con adherencia al tratamiento farmacológico; sexo predominante en los participantes; ítem con mayor incumplimiento en el instrumento de Morisky Green; principal causa de falta de apego; tiempo de evolución de diabetes en los participantes; rango de edad de los participantes; escolaridad de los pacientes; ocupación de los pacientes; estado civil predominante.

**Material y métodos:** Se realizará un estudio Observacional, transversal, descriptivo, en la UMF No. 21, a pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que acudan a consulta entre Abril de 2017 y Enero de 2018. Se aplicará el Test de Morisky Green, un cuestionario Sociodemográfico y el cuestionario de Graffar-Méndez.

**Recursos e infraestructura:** se cuenta con recursos humanos y materiales necesarios, además del apoyo de la UMF No. 21, la Coordinación de educación e investigación en salud y autoridades del cuerpo de gobierno de esta institución.

**Palabras clave:** adherencia al tratamiento, Diabetes Mellitus tipo 2.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Epidemiología de la adherencia al tratamiento y de la Diabetes Mellitus tipo 2 a nivel mundial, nacional e institucional.**

La Organización mundial de la Salud (OMS) refiere que la falta de adherencia al tratamiento es una de las principales causas de morbilidad, mortalidad y costos de salud. Se estima que entre el 30-50% de la medicación prescrita no se toma según las instrucciones.<sup>1</sup>

Según estimaciones de la OMS la adherencia del tratamiento a largo plazo en las enfermedades crónicas en los países desarrollados promedia 50%, mientras que en los países en desarrollo las tasas son aun menores. Según el estudio CODE-2 (Costo de la Diabetes en Europa: tipo 2) mostro que solo el 28% de los pacientes diabéticos logran un buen control glucémico.<sup>2</sup>En un análisis de 238 000 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la base de datos Marketscan, reporto que el 47.3% mostraba una adecuada adherencia al tratamiento con el uso de los inhibidores de la dipeptidilpeptidasa – 4, mientras que con sulfonilureas era del 41.2% y con tiazolidinedionas era del 36.7%.

En la encuesta Nacional de Salud y bienestar, se encontró que por cada respuesta negativa en la escala de Morisky, aumentaba 0.21% la HbA1c, así como un aumento del 20.4% en las visitas a la sala de urgencias y un 20.9% en las visitas al hospital.<sup>3</sup>

Respecto al tratamiento no farmacológico, según la American Diabetes Association (ADA) y la European Association for the Study of Diabetes (EASD) se ha observado que a pesar de que la evidencia que existe sobre los beneficios de

realizar ejercicio, la adherencia a largo plazo de los programas de ejercicio oscila entre el 10-80%, dentro de los factores que influyen en la adherencia al ejercicio se incluyen lesiones por ejercicio excesivo, falta de motivación y si la actividad es supervisada rutinariamente. En cuanto al uso de insulina, en estudios retrospectivos se ha visto que la adherencia fue de 62% a largo plazo y del 64% en los pacientes que apenas la iniciaban.<sup>4</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se calcula que el desapego alcanza cifras de 30-80%, incidiendo en el pobre control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2; se estima que solo de 25-40% se los diabéticos tiene un adecuado control metabólico.<sup>5</sup>

En nuestro país se ha observado que solo el 17.2% de los pacientes diabéticos muestran una buena adherencia al tratamiento. Se ha reportado que quienes toman menos dosis de los fármacos, muestran mayores niveles de adherencia. Por otra parte el tiempo de evolución de la enfermedad muestra una relación inversa con el grado de adherencia, ya que se ha observado que entre más tiempo tengan siendo diabéticos, menor índice de adherencia muestran y viceversa.<sup>6</sup>

Según datos de la OMS para 2014 la prevalencia mundial de la Diabetes fue de 9% en mayores de 18 años; a su vez menciona que más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. Proyecciones de la OMS estiman que la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030.<sup>7</sup> Se estima que para ese mismo año en América Latina, aumente un 148% el número de pacientes con Diabetes. En México, desde los años sesenta, este padecimiento se ha colocado dentro de las primeras veinte causas de mortalidad general, ocupando actualmente el primer lugar como causa de mortalidad.<sup>8</sup>

Según datos de la ENSANUT 2006 la prevalencia de Diabetes Mellitus es del 9.5% en la población general, predominando en la población urbana.<sup>8, 9</sup> Para el 2012 la ENSANUT reportó un incremento en el porcentaje de personas que refirieron ser diagnosticados con Diabetes Mellitus: del grupo de 50-59 años de edad hubo un incremento del 19.4% en las mujeres y de 19.9% para el caso de los

hombres. En lo que respecta al grupo de 60-69 años se observó que hubo un incremento mayor en las mujeres con un 26.3%, mientras que para los hombres fue de 24.1%. En el caso del grupo de edad de 70-79 años hubo un incremento aun mayor, siendo de 27.4% y 21.5% para mujeres y hombres respectivamente. Otro dato relevante que mostro la ENSANUT 2012 es que a pesar del retraso que aún existe en el diagnóstico oportuno de la diabetes, ha existido un progresión en el porcentaje de pacientes con control adecuado, pasando de un 5.29% en el año 2006 a un 24.5% en el año 2012.<sup>10</sup>

De acuerdo a datos arrojados también por la ENSANUT 2012, las entidades de nuestro país reportadas con mayor porcentaje de diagnóstico de Diabetes Mellitus fueron: para el sexo masculino la Ciudad de México con 12.7%, Estado de México con 11.5% y Veracruz con 10.7%. Para el caso de las mujeres se reportaron los estados de Nuevo León con un 15.5%, Tamaulipas con 12.8% y la Ciudad de México con un 11.9%. Lo correspondiente al tipo de atención recibían los pacientes diabéticos, se identificó que el 15.78% no contaba con protección en salud, 68.86% se atendían en sector privado, 23.49% en servicios financiados por el Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), 10.39% en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el resto en otras instituciones.<sup>11</sup>

Se calcula que en nuestro país habrá un incremento del 175% en el número de pacientes diabéticos, pasando de una cifra de 6.8 millones a 11.9 millones. En cuanto a la prevalencia de la diabetes Mellitus en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el año 2010 fue de 10.5%, esta cifra es importante ya que se ve reflejada en la demanda de la atención de los pacientes, ya que respecto a la consulta, ocupó el segundo lugar de atención en la consulta de Medicina Familiar, en otras especialidades el quinto lugar y en consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario el octavo. En el IMSS también ocupó la primera causa de muerte entre los años 2004 y 2010, con una cifra de 21 096 defunciones.<sup>11, 12</sup>

De acuerdo al diagnóstico de salud realizado durante el año 2015 en la Unidad de Medicina Familiar No.21 "Francisco del Paso y Troncoso" (UMF No. 21) se observó que la tasa de incidencia de Diabetes Mellitus fue de 28.25%, disminuyendo en comparación con al año anterior 38.82%, por otra parte la tasa de mortalidad de este padecimiento fue de 43.5 por cada 100 000 habitantes, la cual mostro un descenso en los últimos 4 años (64.5 por cada 100 000 habitantes en el 2012).

A su vez se mostró que las complicaciones de la Diabetes Mellitus fueron la principal causa de muerte, con un total de 60 defunciones, de estas 3 se presentaron en la población femenina en un rango de esas entre 20-59 años, en el caso de la población masculina se encontró que existieron 6 defunciones secundarias a la misma causa. Cabe destacar que el mayor número de defunciones debidas a Diabetes se dio en el grupo poblacional de 60 años y más, con un total de 51 muertes, cifra que se ha mantenido en los últimos 5 años.

Dentro de las causas que demandan más número de consulta en la UMF No.21 se observó que las enfermedades infecciosas, en específico las infecciones de vías aéreas superiores, ocuparon la primera causa de consulta primera vez, sin embargo la Diabetes Mellitus ocupó la segunda causa de consulta subsecuente con 42 681 consultas.<sup>13</sup>

### **Adherencia al tratamiento y Diabetes Mellitus tipo 2.**

Las enfermedades crónicas se han convertido en un problema alarmante para la humanidad ya que presentan una alta morbilidad y consecuencias sobre el individuo, la familia y la sociedad. Generalmente estos padecimientos requieren tratamientos de larga duración o a largo plazo para su adecuada evolución y control.<sup>14</sup>

La adherencia deficiente al tratamiento de la diabetes trae como consecuencias elevados costos para el paciente y para el sistema de salud. Se sabe que los costos directos de las complicaciones atribuibles a un control metabólico deficiente

son de 3 a 4 veces mayores que los de un buen control. A su vez se ha visto que una mala adherencia compromete gravemente la efectividad del tratamiento lo que puede traer consigo complicaciones que comprometan la calidad de vida de los pacientes.

La OMS define el termino adherencia terapéutica como "el grado en que el comportamiento de una persona (toma el medicamento, sigue un régimen alimentario y ejecuta los cambios del modo de vida) corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria".<sup>2, 15</sup>

La adherencia al tratamiento es un fenómeno determinado por 5 factores:

1.- Factores socioeconómicos (accesibilidad): costo de la medicación; costo del transporte para acceder al médico; falta de redes de apoyo efectivo que faciliten el acceso, creencias acerca de la enfermedad y su tratamiento. También se consideran, en este punto se consideran el analfabetismo, la pobreza, bajo nivel educativo, desempleo

2.- Factores relacionados a la enfermedad: conocimiento de la enfermedad (promoción y prevención de la misma); sintomatología, abandono en la mejoría, abandono en la peoría. Algunos otros determinantes en este aspecto son: la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad, velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad, etc.

3.- Factores relacionados al tratamiento: confianza en la efectividad del mismo, cambios en el estilo de vida, temor a las reacciones adversas, cantidad de fármacos, duración del tratamiento, polifarmacia.

4.- Factores relacionados con el paciente: creencias respecto al tratamiento y su efectividad, situaciones como estrés, enfermedades psiquiátricas, pérdida de memoria.no percibir la necesidad de tratamiento, entender mal las instrucciones de uso de los fármacos, así como no entender y no aceptar la enfermedad.

5.- Factores relacionados al equipo de salud: falta de conocimiento y preparación para el manejo de enfermedades crónicas, se ha observado que una buena relación médico paciente mejora la adherencia al tratamiento.<sup>2, 16</sup>

Por otra parte es importante conocer a que riesgos están expuestos los pacientes diabéticos con una pobre adherencia, ya que así se puede transmitir esa información y de esta manera contribuir a que el paciente tenga mayor conocimiento sobre su padecimiento. Dentro de los riesgos que corren los pacientes que no tienen buena adherencia al tratamiento se encuentran:

- Recaídas más intensas, ya que de no ser buena la adherencia puede empeorar el curso de la enfermedad e incluso que con el tiempo exista menor probabilidad de que los pacientes respondan al tratamiento
- Riesgo aumentado de accidentes

Actualmente se busca que el paciente juegue un papel activo y voluntario en su manejo mediante el autocuidado, el cual implica los siguientes puntos: Monitoreo domiciliario de glucosa, Ajuste del consumo de alimentos, Administración del medicamento, Actividad física regular, cuidado de los pies y las consultas médicas regulares.<sup>2</sup>

Existen diversas técnicas para medir la adherencia al tratamiento farmacológico. La Organización Mundial de la Salud (OMS) las clasifica como objetivas y subjetivas. Las medidas objetivas incluyen el recuento de pastillas y medición de la concentración de la droga o su metabolito en fluidos como sangre u orina. Las subjetivas incluyen la evaluación del paciente de sobre el comportamiento de su medicación. El principal inconveniente de estas es que los pacientes tienden a no informar la falta de adherencia para evitar la desaprobación el personal de salud.<sup>15</sup>

De este último método existen varios cuestionarios que nos ayudan a evaluar la adherencia en un paciente, uno de ellos es el Cuestionario de Morisky- Green.<sup>17</sup> Originalmente fue desarrollado por Morisky, Green y Levine con la finalidad de valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial

sistémica, sin embargo se ha usado para la valoración del cumplimiento terapéutico en diferentes enfermedades. Consta de 4 preguntas con respuesta dicotómica (si/no) que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se considera cumplidor si responde de forma correcta las 4 preguntas, las cuales deben realizarse entremezcladas con la conversación y de manera cordial. El cuestionario es el siguiente:

- 1.- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
- 2.- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
- 3.- cuando se encuentra bien ¿deja de tomar la medicación?
- 4.- Si alguna vez se siente mal ¿deja usted de tomarla?<sup>18, 19</sup>

La Diabetes Mellitus tipo 2 por definición es un conjunto de alteraciones metabólicas, de etiología múltiple, la cual se caracteriza por hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, lo anterior es resultado de defectos en la secreción de la insulina, en la acción de la misma o en ambas.<sup>20</sup>

Dentro de los factores de riesgo implicados en el desarrollo de esta enfermedad se encuentran: glucosa alterada en ayuno o intolerancia a la glucosa, si ambas se presentan aumenta el riesgo de padecer Diabetes desde un 4 a un 20%; IMC > 23 en mujeres y >25 en hombres, agregando la obesidad abdominal, aumenta el riesgo 42.2 veces.<sup>12</sup> Otros factores relacionados son: inactividad física, familiares en primer grado con DM, grupo étnico (afroamericano, latino, nativo americano, asiático estadounidense, isleño del pacífico), mujeres con antecedente de producto macrosómico o con antecedente de Diabetes gestacional, hipertensión arterial sistémica, colesterol HDL < 35 mg/dl, triglicéridos > 250 mg/dl, mujeres con síndrome de ovario poliquístico.

En cuanto a las pruebas de detección, se recomienda realizarlas en pacientes asintomáticos de cualquier edad con sobrepeso u obesidad y que tengan uno más de los factores de riesgo mencionados anteriormente.

Los criterios diagnósticos para Diabetes Mellitus tipo 2 según la American Diabetes Association (ADA) 2016 son:

- Hemoglobina glucosilada > 6.5%
- Glucosa en ayuno  $\geq$  126. Sin ingesta calórica en las últimas 8 horas.
- Prueba de tolerancia oral a la glucosa: glucosa plasmática > 200 mg/dl 2 horas después de la ingesta de 75 g de glucosa.
- Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia con una glucosa al azar > de 200 mg/dl.<sup>21</sup>

Se ha observado que alrededor del 30% a 50% de las personas afectadas desconocen que son diabéticos, siendo portadores de esta enfermedad por meses o años antes, lo cual favorece que al momento del diagnóstico aumente la presencia de complicaciones, por ejemplo la retinopatía diabética la cual presenta una prevalencia entre el 16-21%, nefropatía diabética con 12-23% y la neuropatía diabética con 25-40%.<sup>9</sup>

Para el tratamiento existen varias estrategias, dentro de las cuales se encuentran:

Tratamiento no farmacológico:

- Modificaciones del estilo de vida, donde se deben involucrar el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo. Se debe promover el abandono de los factores de riesgo, tales como el tabaquismo. Por otra parte es importante en este punto que el paciente acepte su enfermedad, promover el auto cuidado, etc. ya que se ha observado que después de una intervención educativa los niveles de HbA1c disminuyen un 0.81%, lo que reduce los requerimientos de fármacos.
- Modificaciones en la alimentación (reducción de la ingesta de grasa <30% de la energía diaria, carbohidratos entre 55-60% y 20-30 g de fibra diaria), el ejercicio y las terapias conductuales favorecen la pérdida de peso así como el control de la glucemia.

- Actividad física es eficaz para la reducción de la HbA1c de 0.6%, así como también para mejorar la acción sistémica de la insulina, aumentar la captación de glucosa por el musculo, mejorar la presión sistólica. Se recomienda que el mínimo de actividad a la semana sea de 150 minutos de actividad física aeróbica de moderada intensidad.

### Tratamiento farmacológico

Se recomienda que si las metas de HbA1c no son alcanzadas después de 3 meses de tratamiento no farmacológico, se debe iniciar tratamiento farmacológico, cuyas metas deben individualizarse teniendo en cuenta la edad del paciente, la raza, así como sus comorbilidades, funcionamiento renal, entre otros factores, ya que por ejemplo, el riesgo de hipoglucemia aumenta con forme avanza la edad.

Dentro de los fármacos utilizados para el control de la Diabetes Mellitus se encuentran, la insulina, las sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la dipeptidil-peptidasa 4 (iDPP-4), tiazolidinedionas, glinidas e inhibidores de las disacaradasas.<sup>9, 12</sup>

Dado que es un padecimiento crónico e incurable, los pacientes diabéticos deben recibir tratamiento de por vida, lo cual en muchos casos determina que con forme pasa el tiempo muestren una pobre adherencia al tratamiento lo que los lleva a un control metabólico deficiente con distintas complicaciones. Entre las complicaciones más frecuentes destacan: la amputación de miembros inferiores de origen no traumático; retinopatía, de ella se estima que 50% de los pacientes la presenten después de 10 años y 80% a los 20 años de diagnóstico; enfermedad renal crónica, de la cual se espera que el 15% de los pacientes la presenten después de 5-10 años del diagnóstico. Lo anterior es importante ya que disminuye la calidad de quienes la padecen y por otra parte implica un mayor costo tanto para los servicios de salud como para los pacientes.<sup>22</sup>

### Estudios previos

Gracias a diversos estudios realizados tanto en otros países como en el nuestro, se puede tener un panorama respecto a los principales factores implicados en la falta de adherencia al tratamiento, a su vez también se muestra información sobre la percepción que tienen los pacientes respecto a su enfermedad y al tratamiento que reciben.

En 2013, De la Cruz Maldonado Et al, efectuaron un estudio en el Estado de San Luis Potosí de tipo descriptivo, en el cual se incluyeron 156 pacientes del municipio de Matehuala y zonas aledañas de dicho estado, que acudieron al laboratorio de la consulta externa para la determinación de glucosa en sangre, se tomaron en cuenta variables como edad, sexo, escolaridad, ocupación, historia familiar de diabetes e hipertensión, causas de desapego y dieta. De ellos 69 (44.2%) padecían Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), de los cuales 48 fueron mujeres (69.6%), además 12 (17.4%) padecían obesidad, hipertensión y DM2, 8 (11.6%) padecían diabetes y obesidad, 10 (29%) padecían diabetes e hipertensión y 28 personas (40.6%) únicamente DM2. El promedio de edad de los pacientes fue de 58 años, la mayor frecuencia de DM2 se presentó en mayores de 40 años. En cuanto al tratamiento farmacológico al 89% (62 pacientes) se les indicó tratamiento, de ellos el 83.9% declaró cumplirlo; de aquellos pacientes que refirieron no apegarse al tratamiento mencionaron el olvido como la principal causa de desapego. En este estudio no se encontraron asociaciones significativas entre el nivel de escolaridad, género u ocupación con el desapego al tratamiento indicado o el seguimiento de la dieta señalada por el médico tratante.<sup>23</sup>

En la provincia de Córdoba durante el año 2013, Bertoldo, Et al, llevaron a cabo un estudio observacional, prospectivo, transversal, desarrollado en 4 farmacias comunitarias, con duración de 2 meses, se aplicó el test de Morinsky-Green a 210 pacientes, de los cuales 60 eran diabéticos tipo 2. Posteriormente cuando reflejaba falta de adherencia al tratamiento se preguntaban sobre los factores que los motivaron al incumplimiento. Las razones socioeconómicas se colocaron en primer lugar como factores de incumplimiento. En relación al sexo de los pacientes el incumplimiento fue superior en las mujeres, también se observó más en los pacientes que tomaban más de un medicamento.<sup>24</sup>

En un estudio realizado por Troncoso, Delgado y Rubilar, en el año 2013 a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 adscritos al Centro de Salud Familiar en Chile, mostro que los entrevistados percibían a la dieta como parte importante del control de su patología, sin embargo la gran mayoría no llevaba a cabo conductas saludables. Por otro lado el ejercicio no era percibido como parte del tratamiento. En cuanto al tratamiento farmacológico los pacientes lo perciban como parte del tratamiento, sin embargo algunos presentaban inadecuada adherencia por presentar efectos adversos después de su administración.<sup>25</sup>

En el centro de salud Ángel de la Garza Brito en la Cd de México se realizó un estudio monocéntrico, longitudinal, observacional y analítico realizado en pacientes diabéticos que acudían a la consulta externa de medicina interna del centro de salud, revelo que de 75 pacientes estudiados, 22 estaban controlados y que de ellos solo 11 tenían buena adherencia a tratamiento, el mismo estudio revelo que 33 pacientes no estaban controlados y a pesar de ello 10 tenían una buena adherencia terapéutica. Este estudio fue realizado por Amezcua, Rodríguez y Díaz en el 2015.<sup>26</sup>

Por otra parte, Terenchenko, Baute y Zamonskyen 2015, hicieron un estudio descriptivo, transversal, prospectivo a pacientes con DM2 pertenecientes a las Instituciones de Asistencia Médico Colectivas de la Ciudad de Caramelo, se observó mediante la aplicación del Test de Morisky-Green, que el 56% de los 100 encuestados presentaban buena adherencia al tratamiento farmacológico.<sup>27</sup>

De Fátima, De sá Novato y De Souza Nogueira en 2015 realizaron una revisión sistemática de estudios publicados entre 2003 a 2014 de las bases de datos MEDLINE, CINAHL, Scopus, LILAS, SciELO, se incluyeron seis estudios, en tres de ellos se encontró asociación entre una mejor calidad de vida y una mejor adherencia al tratamiento, en otras dos investigaciones no se encontró relación entre estas variables; en el último de los estudios se encontró una asociación negativa entre la mejor calidad de vida y la adherencia al tratamiento. La conclusión a la que llegaron fue que no había relación causal entre la calidad de vida y el cumplimiento con el tratamiento de la diabetes. Sugiriendo que se deben

toman en cuenta los aspectos psicosociales de los pacientes en la búsqueda de una mejor adherencia al tratamiento.<sup>28</sup>

## **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente existe una transición en la pirámide poblacional, la cual nos muestra que hay una tendencia a que exista mayor población en edad pos productiva. Este incremento en la población nos lleva a que también exista un cambio en las enfermedades que presenta, dando paso a que padezcan más enfermedades crónico degenerativas tales como la Diabetes Mellitus tipo 2.

Según datos de la ENSANUT 2006 la prevalencia de Diabetes Mellitus es del 9.5% en la población general.<sup>8, 9</sup> Actualmente es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel nacional, colocándose en el primer lugar de mortalidad.<sup>8</sup> Éste mismo panorama se observa en la Unidad de Medicina Familiar 21 (UMF 21) donde las defunciones en el año 2016 fueron causadas por complicaciones relacionadas con la Diabetes Mellitus tipo 2.

Según estimaciones de la OMS, la adherencia del tratamiento a largo plazo en las enfermedades crónicas en los países desarrollados promedia 50%, mientras que en los países en desarrollo las tasas son aun menores.<sup>2</sup> En nuestro país, se ha observado que solo el 17.2% de los pacientes diabéticos muestran una buena adherencia al tratamiento.<sup>2</sup> La falta de adherencia al tratamiento puede traer como consecuencia complicaciones, entre las más frecuentes destacan: la amputación de miembros inferiores de origen no traumático; retinopatía, de ella se estima que 50% de los pacientes la presentaran después de 10 años y mientras que el 80% podría presentarla a los 20 años de diagnóstico; enfermedad renal crónica, de la cual se espera que el 15% de los pacientes la presenten después de 5-10 años del diagnóstico. Lo anterior es importante ya que disminuye la calidad de quienes

la padecen y por otra parte implica un mayor costo tanto para los servicios de salud como para los pacientes. <sup>22</sup>

En la Unidad de Medicina Familiar No. 21 se cuenta con el personal médico, de enfermería, servicio social, odontología para brindar atención a los pacientes que padecen esta enfermedad, a su vez cuenta con la infraestructura para cumplir dicha función. Resulta importante mencionar que en la unidad no se cuentan con datos epidemiológicos respecto a la adherencia al tratamiento que presentan los pacientes diabéticos, lo cual es importante conocer para poder implementar medidas y mejorar la adherencia al tratamiento que presenta los pacientes.

Es importante resaltar que durante la búsqueda, se observó que existe poca información respecto a la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 así como sus características sociodemográficas. En la Unidad de Medicina Familiar No. 21 tampoco se cuenta con datos que muestren que características presentan los pacientes portadores de diabetes, es por eso que el presente trabajo se centra en la búsqueda de dicha información.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, las enfermedades crónicas degenerativas representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial y nacional, un claro ejemplo de estos padecimientos es la Diabetes Mellitus tipo 2. Como se mencionó anteriormente, la Diabetes Mellitus es una de las primeras causas de consulta en las unidades de medicina familiar en nuestro país, patrón que también se puede observar en la Unidad de Medicina Familiar No. 21. Una de las principales conductas observadas en los pacientes portadores de este padecimiento, es la inadecuada adherencia al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico, manifestado por no ingerir los fármacos en las dosis y horarios prescritos, no realizar actividad física, etc., lo cual trae como consecuencia un descontrol metabólico reflejado en cifras alteradas de glucosa, colesterol, triglicéridos, lo que puede traer como resultado complicaciones tales como la neuropatía diabética, nefropatía diabética, etc. Es por lo anterior que el presente estudio tiene como finalidad conocer cuál es la adherencia al tratamiento en los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 y sus características sociodemográficas.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características socio demográficas?

## **HIPÓTESIS DE TRABAJO**

La adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 será de al menos 30 %.

## **OBJETIVO DE ESTUDIO**

## **Objetivo general.**

- Identificar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características socio demográficas.

## **Objetivos específicos.**

- Conocer el número de pacientes con adherencia al tratamiento farmacológico.
- Reconocer que sexo predomina en los pacientes participantes.
- Conocer el apartado con mayor prevalencia de incumplimiento en el instrumento de Morisky Green.
- Conocer principal causa de falta de apego al tratamiento farmacológico.
- Identificar el tiempo de evolución de diabetes en los pacientes participantes
- Conocer en que rango de edad se encuentran los pacientes participantes.
- Conocer cuál es la escolaridad que presentan los pacientes participantes
- Saber cuál es la ocupación que presentan los pacientes participantes.
- Identificar el estado civil que es más se presenta en los pacientes participantes.

## **VARIABLES**

### **Variables sociodemográficas**

- Edad
- Sexo
- Ocupación
- Estado civil
- Años de diagnóstico de la enfermedad

### **Variables de estudio**

- Reactivos del cuestionario de Morinsky- Green

- Reactivos del cuestionario de Graffar Méndez
- Adherencia al tratamiento

Debido a que es un estudio descriptivo no cuenta con las variables de tipo independiente y dependiente, sin embargo se realiza con fines académicos.

- **Variable independiente:** perfil epidemiológico de los pacientes diabéticos tipo 2.
- **Variable dependiente:** falta de adherencia al tratamiento farmacológico.

### OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Indicador
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Años cumplidos que refiere y anota el paciente al momento de la encuesta	Cuantitativa discontinua.	En años absolutos
<b>Sexo</b>	Condición orgánica, masculina o femenina de los animales y plantas.	Fenotipo observado y anotado al momento de la encuesta	Cualitativa nominal.	1.Mujer 2.Hombre
<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Máximo grado de estudios concluido que refiere el paciente al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	1. Sin grado escolar 2. Primaria 3. Secundaria 4. Técnico 5. Preparatoria 6. Licenciatura. 7. Posgrado.
<b>Ocupación</b>	Empleo, facultad y oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente.	Labor en la que el paciente se desarrolla la mayor parte del tiempo, referida al momento de la encuesta.	Cualitativa nominal	1.Hogar 2.Empleado 3.Desempleado 4.Estudiante 5.Jubilado
<b>Estado civil</b>	Condición de una persona en lo concerniente a vínculos personales que tiene con otros del mismo o diferente sexo y	Situación civil que refiere el paciente al realizar la encuesta	Cualitativa nominal	1.Casado 2.Soltero 3.Union libre 4.Divorciado 5.Viudo

	que son reconocidos jurídicamente.			
<b>Años de diagnóstico de la enfermedad</b>	Periodo de tiempo transcurrido desde el diagnostico de una enfermedad	Periodo de tiempo con Diabetes Mellitus tipo 2 que el paciente refiere	Cuantitativa discontinua	En años absolutos
<b>¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para su enfermedad?</b>	Primer pregunta correspondiente al Cuestionario de Morisky Green	Respuesta elegida y anotada en el cuestionario al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	1.SI 2.No
<b>¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?</b>	Segunda pregunta correspondiente al cuestionario de Morisky Green	Respuesta elegida y anotada en el cuestionario al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	1.Si 2.No
<b>Cuándo se encuentra bien ¿Deja de tomar la medicación?</b>	Tercera pregunta correspondiente al cuestionario de Morisky Green.	Respuesta elegida y anotada en el cuestionario al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	1.Si 2.No
<b>Si alguna vez Se siente mal ¿deja usted de tomar la medicación?</b>	Cuarta pregunta correspondiente al cuestionario de Morisky Green.	Respuesta elegida y anotada en el cuestionario al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	1.Si 2.No
<b>Adherencia al tratamiento farmacológico</b>	Grado en que el comportamiento de una persona (toma el medicamento, sigue un régimen alimentario y ejecuta los cambios del modo de vida) corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.	Respuesta elegida y anotada en el cuestionario al momento de la encuesta	Cualitativa nominal.	1.Adecuada adherencia al tratamiento farmacológico. (4 respuestas negativas del test de Morisky Green)  2.Falta de adherencia al tratamiento farmacológico. (1 respuesta positiva en el test de Morisky Green)
<b>Profesión del jefe de familia</b>	Primer pregunta del cuestionario de Graffar-Méndez	Respuesta referida por el paciente al momento del estudio.	Cualitativa nominal	1.-Profesion universitaria, financistas, oficiales de fuerzas armadas 2.-Profesion técnica superior, medianos comerciantes o

				<p>productores</p> <p>3.- Empleados sin profesión universitaria, técnica media, pequeños comerciantes o productores.</p> <p>4.-Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)</p> <p>5.-Obreros no especializados y otra parte del sector informal (sin primaria completa)</p>
<b>2.- Nivel de instrucción de la madre</b>	Segunda pregunta del cuestionario de Graffar-Méndez	Respuesta refería por el paciente al momento de la encuesta	Cualitativa nominal.	<p>1.-Enseñanza universitaria o equivalente.</p> <p>2.-Técnica superior completa, enseñanza secundaria completa o técnica media.</p> <p>3.-Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior.</p> <p>4.-Enseñanza primaria o analfabeta (con algún grado de instrucción primaria)</p> <p>5.-Analfabeta</p>
<b>3.-Principal fuente de ingreso de la familia</b>	Tercera pregunta del cuestionario de Graffar-Méndez	Respuesta referida por el paciente al momento de la encuesta	Cualitativa nominal.	<p>1.-Fortuna heredada o adquirida</p> <p>2.-Ganancias o beneficios, honorarios personales.</p> <p>3.-Sueldo mensual.</p> <p>4.-Salario semanal, por día, por destajo.</p> <p>5.-Donaciones de origen público o privado</p>
<b>4.Condiciones de alojamiento</b>	Cuarta pregunta del cuestionario de Graffar-Méndez	Respuesta referida por el paciente al momento de la encuesta	Cualitativa nominal	<p>1.- Vivienda con optimas condiciones sanitarias en</p>

				ambientes de gran lujo. 2.- viviendas con optimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios 3.- Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2 4.- Viviendas con ambientes espaciososo reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias 5.-Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.
<b>Estrato alto</b>	Primer estrato referido por el cuestionario de Graffar-Méndez	Cuando por medio del cuestionario de Graffar-Méndez se obtienen de 04-06 puntos	Cualitativa nominal	04-06 puntos
<b>Estrato medio alto</b>	Segundo estrato referido por el cuestionario de Graffar-Méndez	Cuando por medio del cuestionario de Graffar-Méndez se obtienen de 07-09 puntos	Cualitativa nominal	07-09 puntos
<b>Estrato medio bajo</b>	Tercer estrato referido por el cuestionario de Graffar-Méndez	Cuando por medio del cuestionario de Graffar-Méndez se obtienen de 10-12 puntos	Cualitativa nominal	10-12 puntos
<b>Estrato obrero</b>	Cuarto estrato referido por el cuestionario de Graffar-Méndez	Cuando por medio del cuestionario de Graffar-Méndez se obtienen de 13-16 puntos	Cualitativa nominal	13-16 puntos
<b>Estrato marginal</b>	Quinto estrato referido por el cuestionario de Graffar-Méndez	Cuando por medio del cuestionario de Graffar-Méndez se obtienen de 17-20 puntos	Cualitativa nominal	17-20 puntos

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión.**

- ✓ Pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2
- ✓ Pacientes de la Unidad de Medicina Familiar N. 21 que acudan a consulta durante el periodo del estudio.
- ✓ Pacientes diabéticos tipo 2 con algún tratamiento farmacológico.

### **Criterios de exclusión.**

- Que no firmen consentimiento informado.
- Que tengan dificultad para responder alguna de las preguntas del instrumento
- Que no concluyan la elaboración del instrumento de Morisky Green

### **Criterios de eliminación.**

Al ser un estudio descriptivo, no se cuenta con criterios de eliminación.

## **TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO**

Se realizará un estudio observacional, descriptivo, transversal en pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

## **MATERIAL Y METODOS**

Población: pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que acudan a consulta de control en la Unidad de Medicina Familiar No. 21

Lugar de estudio: Se realizará en las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso" la cual pertenece a la delegación Sur de la Ciudad de México.

Periodo de estudio: Se realizará durante el periodo comprendido entre Abril de 2017 y Enero de 2018

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.**

Se realizara el siguiente estudio a las personas portadoras de diabetes tipo 2 que estén en la sala de espera de la UMF 21. Se comentara en que consiste el estudio y en caso de que acepten participar se dará a firmar el consentimiento informado. Una vez firmado se procederá a realizar los cuestionarios (cuestionario Sociodemográfico, Test de Morisky Green y Cuestionario de Graffar-Méndez). Una vez obtenidos los datos de dichas encuestas se vaciaran en tablas para después representarse en graficas de barras y de paste

### **Procedimientos**

Se realizara el presente estudio en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 (UMF No. 21) "Francisco del Paso y Troncoso" del IMSS, delegación DF Sur, durante los meses de Abril de 2017 a Enero de 2018. Primero se presentará el residente con los pacientes que se encuentren en la sala de espera de la consulta externa de Medicina Familiar tanto en el turno matutino como vespertino, identificar a los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, se confirmara que cumplan con los criterios de inclusión. Posteriormente se explicaran ampliamente los motivos del estudio y los aspectos éticos del mismo así como las encuestas que será necesario que responda si acepta participar. En caso de que acepte se solicitara firme la carta de consentimiento informado, una vez firmada se aplicaran las encuestas (Test de Morisky Green, cuestionario Sociodemográfico y cuestionario de Graffar-Méndez).

Posteriormente se obtendrán los datos de dichas encuestas y se vaciaran en tablas para después representarse en graficas de barras y de pastel. Se utilizaran frecuencias absolutas y relativas para reflejar las cifras conseguidas. A continuación se presentaran los resultados obtenidos en la investigación en forma

de tesina a la Directora de la unidad así como al departamento de investigación en salud de la unidad.

## ASPECTOS ESTADISTICOS

### Diseño de la muestra

- 1) Tamaño de la muestra: La muestra se calculara mediante una fórmula para población finita, la cual consta de los siguientes componentes:
- 2) Tipo de muestreo: En este estudio es no probabilístico.

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

N = Numero personas que conforman la población = 9758

Z<sup>2</sup>= valor constante = 3.8416

P= prevalencia del problema = 30 % = 0.30

Q= diferencia de 1- P = 1- 0.30 = 0.70

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

Sustitución de valores:

$$(9758)(1.96)^2 \times (.30) \times (1 - 0.30)$$

$$n = \frac{(9758)(1.96)^2 \times (.30) \times (1 - 0.30)}{(0.0025)(9757) + (1.96)^2(0.30)(0.70)}$$

$$n = \frac{(9758)(3.8416)(0.30)(0.70)}{(0.0025)(9757) + (3.8416)(0.30)(0.70)}$$

$$n = \frac{7872.12}{97.57 + 0.80}$$

$$\boxed{n =} \frac{7872.12}{98.37}$$

$$\boxed{n =} 312$$

## ASPECTOS ÉTICOS

Se dio prioridad a mantener la privacidad, confidencialidad y anonimato de los participantes en el estudio. Al no representar una intervención física directa en los pacientes ni tener validez en trámites laborales, la investigación representa un riesgo mínimo. Durante las fases del estudio se respetó la confidencialidad y anonimato de los pacientes, se otorgó a todos aquellos susceptibles de ser estudiados un formulario de consentimiento informado el cual busco el acuerdo de los individuos con base en la explicación de la naturaleza del estudio.

El presente estudio se apego a lo dispuesto en la Declaración de Helsinki; las Guías Éticas Internacionales para Investigación Biomédica en su apartado referente a la investigación en humanos; lo dispuesto por la Organización Mundial de la Salud en materia de investigación en el reglamento de la ley general de salud en su título segundo, capítulo primerio que expresa:

ARTÍCULO 13. -En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14. – La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles.

II.- Contara con el consentimiento informado y por escrito del representante legal del sujeto.

III.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.

IV. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

I.- Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

ARTICULO 20: Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal, autoriza 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.

Se incorporaron las observaciones publicadas por el comité de ética e investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México en cuanto a la investigación con humanos; este protocolo de estudio se ajusta a la normatividad bioética publicada por el IMSS, dentro de las cuales los principios básicos son:

La investigación científica con seres humanos debe basarse en principios de honestidad y respeto a la dignidad y los derechos de los humanos participantes.

- En la investigación con seres humanos el interés y bienestar del individuo debe prevalecer sobre el interés de la ciencia y la sociedad.
- La investigación en humanos es aceptable siempre y cuando la importancia y trascendencia de los beneficios sean muy superiores al los riesgos para el participante.

## **RECURSOS HUMANOS Y FISICOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

### **Recursos Humanos**

- 1.- Pacientes que acepten participar en el estudio.
- 2.- Médico residente del curso de especialización de medicina familiar.
- 3.- Asesor de protocolo de investigación.

### **Recursos materiales**

- Computadora, software, Windows.
- Papelería de oficina (hojas, lápiz, bolígrafo, sacapuntas, goma)
- Cuestionario de Morisky Green, cuestionario Sociodemográfico y cuestionario de Graffar-Méndez.

### **Recursos financieros**

- Instalaciones propias del Instituto Mexicano del Seguro Social
- Financiado por el propio investigador
- 

### **Recursos de infraestructura**

- ✓ Unidad de Medicina Familiar, la cual cuenta con consultorios, laboratorio clínico y toma de estudios de gabinete.

## **ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD**

No son necesarios ya que solo se aplicaran los cuestionarios de Morisky- Green y Graffar Méndez.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se muestran las tablas y gráficos obtenidos de la población total.

TABLA I. EDAD DE LA POBLACIÓN

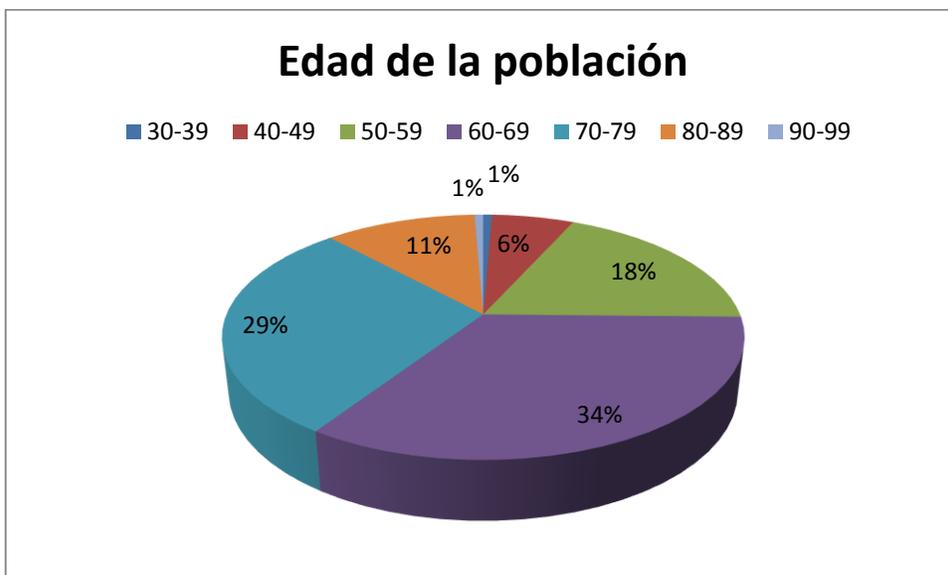
En la tabla I se observa que la población se concentra en el grupo de edad de 60-69 años, con un número de 106 pacientes seguido de los pacientes que se encuentran en un rango de edad de 70-79 años con 90 pacientes.

Edad en años	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
Números	2	19	58	106	90	35	2
Porcentaje	0.64%	6.08%	18.58%	33.97%	28.84%	11.21%	0.64%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA I. EDAD DE LA POBLACIÓN

En la gráfica I se muestra que el 33.9% de la población se encuentra en un rango de edad entre 60-69 años, mientras que la población con menor porcentaje se encuentra en la población de 90-99 años con un 0.64%



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## TABLA II. GÉNERO DE LA POBLACIÓN

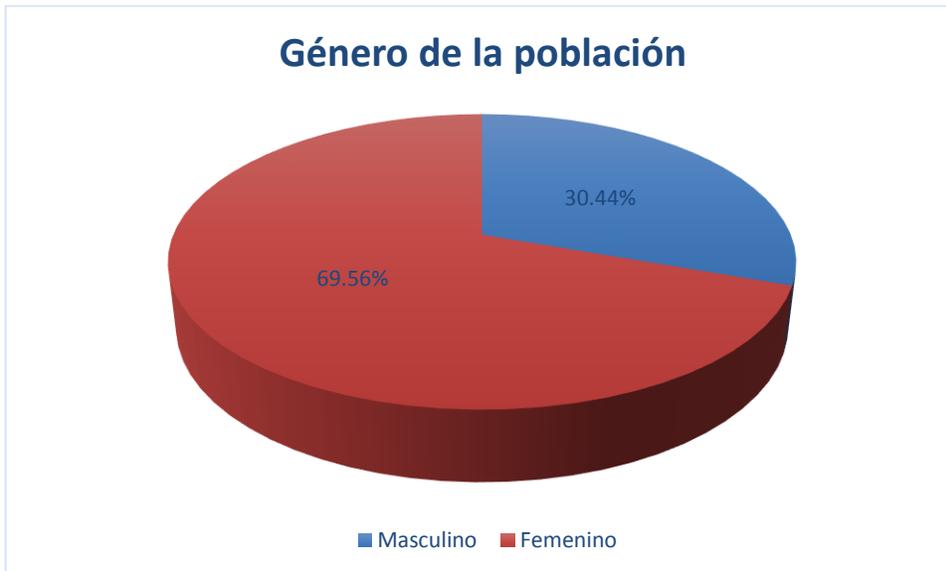
En esta tabla se observa que más de la mitad de los 312 encuestados pertenecían al género femenino con 217 pacientes, mientras que 95 eran del sexo masculino

Género	Masculino	Femenino
Números	95	217
Porcentajes	30.44%	69.56%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## GRÁFICA II. GÉNERO DE LA POBLACIÓN

En el siguiente grafico se aprecia que el predominio de la población era del sexo femenino con un 69.5%. El sexo masculino represento el 30.4%



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA III. ESTADO CIVIL DE LA POBLACIÓN

En la tabla del estado civil se observa que los pacientes casados estuvieron en primer lugar con un total de 199, seguido de los pacientes divorciados que se presentaron en solo 13 de los casos

Estado civil	Soltero	Casado	Divorciado	Viudo	Unión libre
<b>Números</b>	32	199	13	53	15
<b>Porcentaje</b>	10.25%	63.78%	4.16%	16.98%	4.80%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA III. ESTADO CIVIL DE LA POBLACIÓN

Del estado civil se observa que de los 312 encuestados 199 se encuentran casados lo que representa el 63.7%. El menor porcentaje se encontró en los pacientes divorciados con 13 casos que representaron el 4.1%



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA IV. ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN

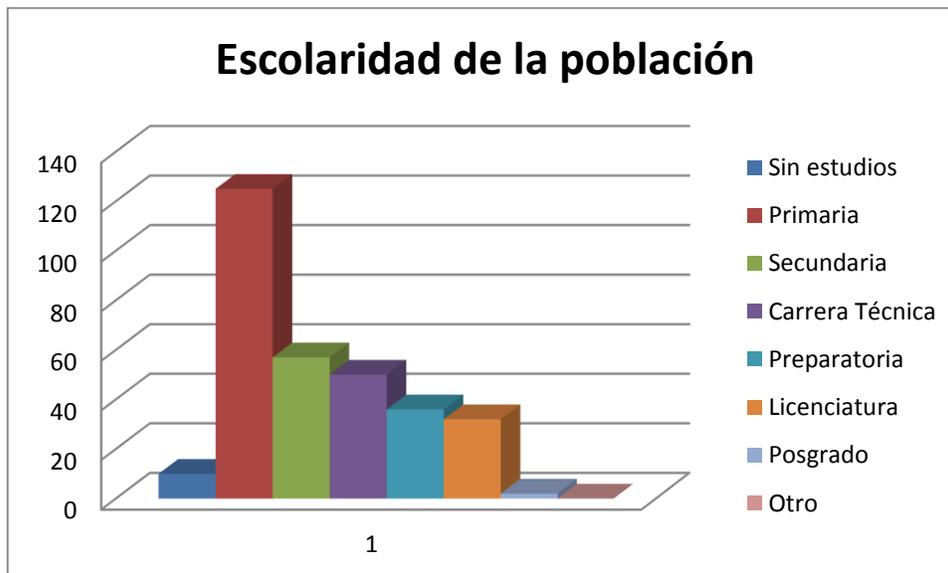
En cuanto a la escolaridad de la población, se observa que la mayoría de los pacientes cursaron hasta la educación primaria (40%) y solo el 0.6% tiene algún posgrado

Escolaridad	Sin estudios	Primaria	Secundaria	Carrera Técnica	Preparatoria	Licenciatura	Posgrado
<b>Números</b>	10	125	57	50	36	32	2
<b>Porcentajes</b>	3.20%	40.06%	18.26%	16.02%	11.53%	10.25%	0.64%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA IV. ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN

La educación básica es la que más predominó en los pacientes, teniendo a 125 de los pacientes con primaria, seguido de secundaria con 57 de los encuestados.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA V. OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN

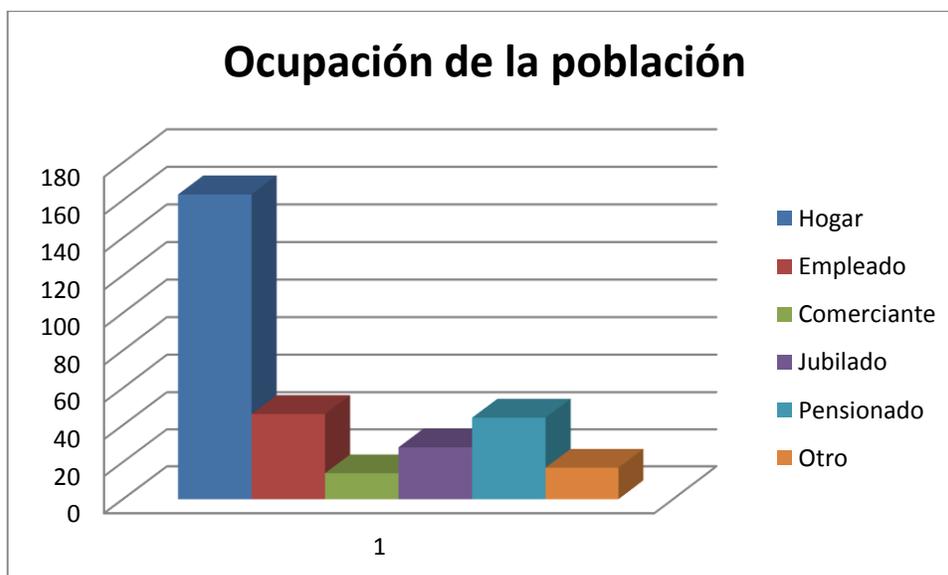
En cuanto a la principal actividad realizada por la población, se puede observar que más del 50% se dedican al hogar, seguido de la población empleada con el 14.74% y de los pensionados con el 14.10%.

Ocupación	Hogar	Empleado	Comerciante	Jubilado	Pensionado	Otro
<b>Números</b>	163	46	14	28	44	17
<b>Porcentaje</b>	52.24%	14.74	4.48%	8.97%	14.10%	5.44%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA V. OCUPACIÓN DE LA POBLACIÓN

En la gráfica se puede observar que 163 pacientes se dedican al hogar, siendo esta ocupación la más frecuente entre la población de estudio. La ocupación menos realizada fue la del comercio con 14 pacientes.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA VI. CAUSA DE FALTA DE APEGO AL TRATAMIENTO DE LA POBLACIÓN

Respecto a la principal causa de falta de apego al tratamiento se encuentra el olvido con el 33%, seguido de la falta de tiempo con un 5.7%. Sin embargo es importante resaltar que el 55.7% de la población no olvida tomar sus medicamentos

Causa	Olvido	Falta de tiempo	Efectos secundarios	Solo los toma cuando se siente mal	No los olvida	Otros
<b>Número</b>	103	18	5	4	174	8
<b>Porcentaje</b>	33.01%	5.76%	1.60%	1.28%	55.76%	2.56%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA VI. CAUSA DE FALTA DE APEGO AL TRATAMIENTO DE LA POBLACIÓN

En la siguiente gráfica se puede observar que 174 (55.7%) de los 312 pacientes encuestados se apegan al tratamiento, en la población restante el olvido es la principal causa de falta de apego, representado con el 33%.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

### TABLA VII. FÁRMACOS USADOS POR LA POBLACIÓN

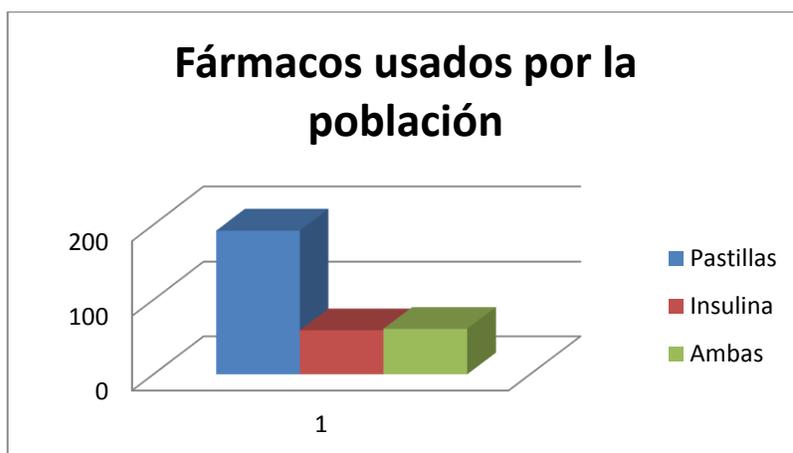
Respecto a los fármacos usados por la población estudiada, los hipoglucemiantes orales se colocaron en primer lugar con un 61.5%, mientras que la insulina fue la menos utilizada por los pacientes con un 18.9%.

Hipoglucemiantes	H. Orales	Insulina	Ambas
<b>Número</b>	192	59	61
<b>Porcentaje</b>	61.53%	18.91%	19.55%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

### GRÁFICA VII. FÁRMACOS USADOS POR LA POBLACIÓN

En esta gráfica se observa que el principal hipoglucemiante usado fue de tipo oral, seguido del uso combinado entre insulina e hipoglucemiantes orales y por ultimo insulina sola, sin embargo cabe mencionar que la diferencia entre estos dos últimos fue mínima.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA VIII. AÑOS DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA POBLACIÓN

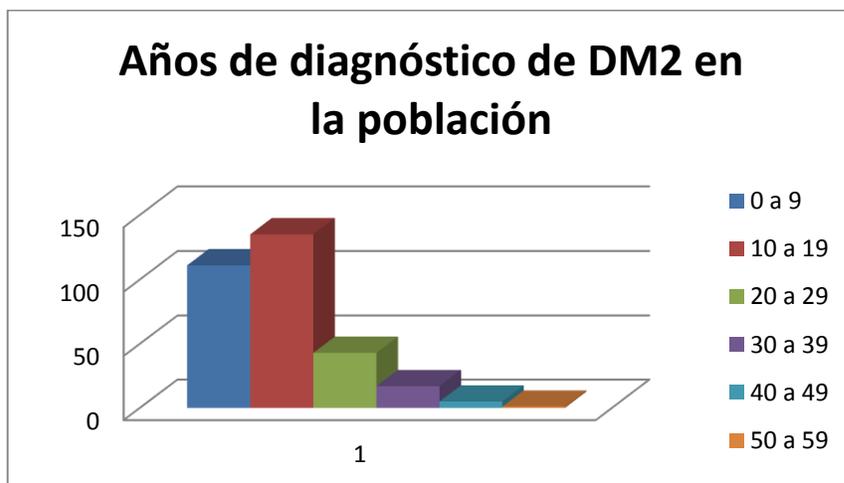
Dentro de los años de diagnóstico, el 43.2% de la población tiene entre 11 y 20 años de evolución, seguido de 10 años de diagnóstico con 35.5%, mientras que solo el 0.32% tenía más de 50 años de diagnóstico.

Años	0 a 9	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59
<b>Número</b>	111	135	43	17	5	1
<b>Porcentaje</b>	35.57%	43.26%	13.78%	5.44%	1.60%	0.32%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA VIII. AÑOS DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA POBLACIÓN

En cuanto a los años de diagnóstico, 135 de los pacientes encuestados se encuentra con al menos 20 años de evolución, mientras que solo 1 paciente se encuentra con más de 50 años de diagnóstico.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA IX. ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN TOTAL ENCUESTADA

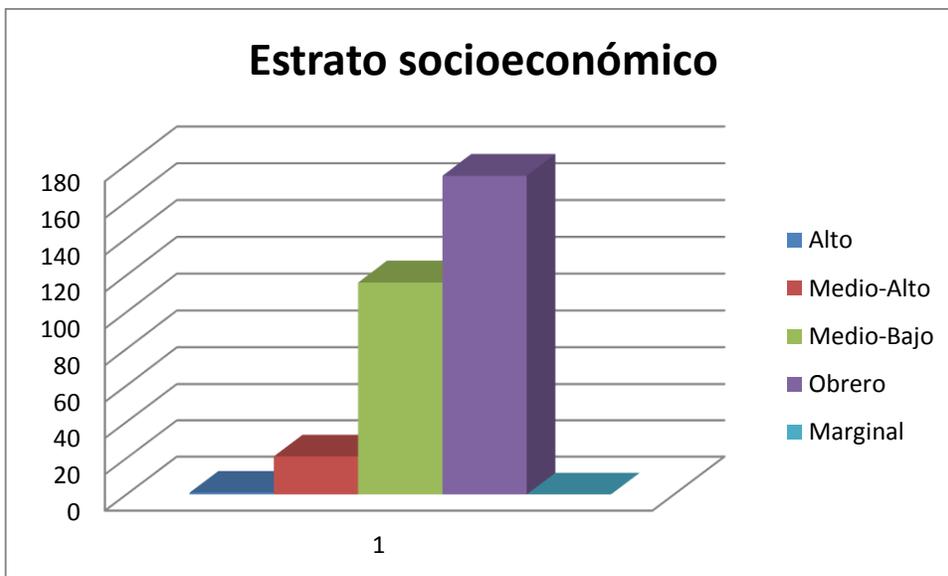
Dentro del estrato socioeconómico que presento la población estudiada el estrato alto fue el que menor porcentaje presento con el 1%, mientras que el estrato obrero fue el más común con 55.7% de la población.

Estrato socioeconómico	Alto	Medio-Alto	Medio-Bajo	Obrero	Marginal
<b>Número</b>	1	21	116	174	0
<b>Porcentaje</b>	1%	6.73%	37.17%	55.76%	0%

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA IX. ESTRATO SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN TOTAL ENCUESTADA

En la tabla se observa que 174 de los pacientes se encontraba en el estrato obrero, siendo este el principal estrato de la población, seguido del medio bajo con 116 pacientes.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

A continuación se muestran las tablas y graficas comparativas entre la población que se apegan al tratamiento y la población que no se apegan al tratamiento

TABLA I. EDAD DE LA POBLACIÓN

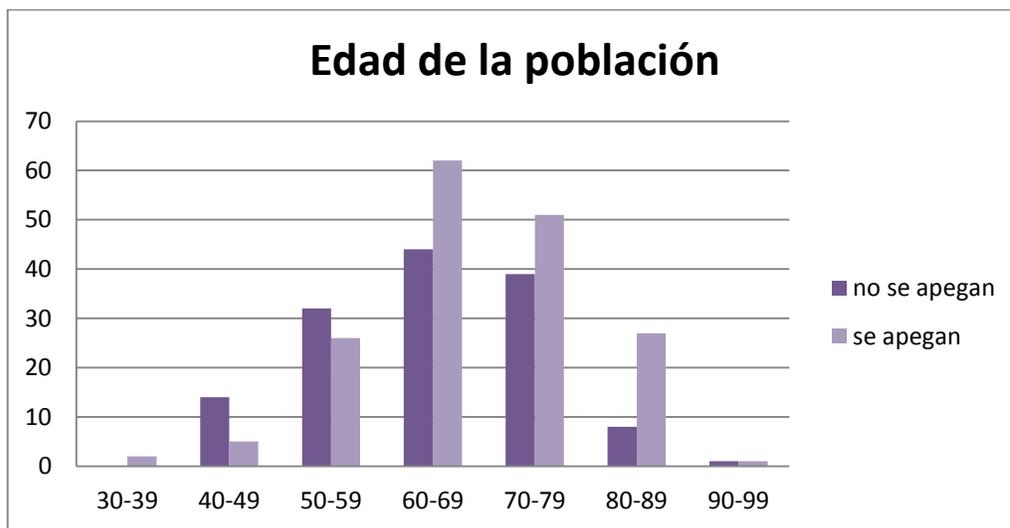
En cuanto a la distribución de la población de acuerdo a su edad, se observa que tanto la población que se apegan como la que no, se encuentran en el rango de edad de 60 años con un 31.8% y un 62.3% respectivamente.

Edad	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
No se apegan	0	14	32	44	39	8	1
Se apegan	2	5	26	62	51	27	1

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

GRÁFICA I. EDAD DE LA POBLACIÓN

En la grafica se puede observar que la mayor parte la población que no se apegan al tratamiento se encuentra entre 60-69 años (44 pacientes). De la población apegada al tratamiento, 62 de los 174 pacientes tienen también se encuentra entre 60-69 años. En ambos grupos, solo un paciente tiene entre 90-99 años.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## TABLA II. GÉNERO DE LA POBLACIÓN

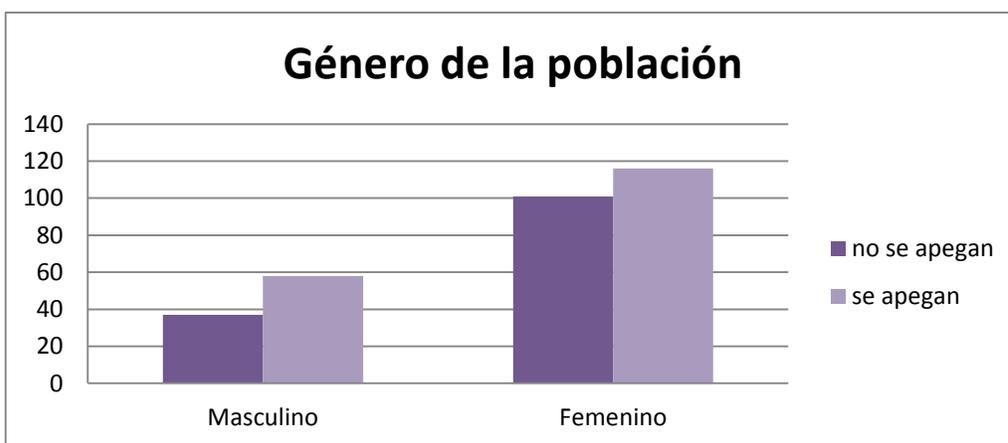
En la tabla del género se puede observar el predominio de la población es del sexo femenino, ya que de los 138 pacientes sin apego, 101 son mujeres, situación similar en los pacientes con apego ya que de los 174, 116 son del sexo femenino.

Género	Masculino	Femenino
No se apegan	37	101
Se apegan	58	116

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## GRÁFICA II. GÉNERO DE LA POBLACIÓN

Respecto al género que presenta la población que no se apega al tratamiento predomina el sexo femenino con un 73.1% (101 pacientes). A su vez el mayor porcentaje de la población que se apega fue el género femenino con un 66.6% (116 pacientes).



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

### TABLA III. ESTADO CIVIL

En la población sin apego al tratamiento, el estado civil más frecuente fue casado con 92 pacientes, mientras que el menor número de personas se encuentra divorciado (5 pacientes). En cuanto a la población con apego al tratamiento, también el principal estado civil fue casado con 92 pacientes.

Estado civil	Soltero	Casado	Divorciado	Viudo	Unión libre	otro
No se apegan	16	92	5	15	10	0
Se apegan	16	107	8	38	5	0

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

### GRÁFICA III. ESTADO CIVIL

En la gráfica de estado civil, se observa que en ambas poblaciones la mayoría de los pacientes son casados, con el 66.6% para los pacientes que no se apegan y 61.4% de los pacientes que se apegan.

Escolaridad	Sin estudios	Primaria	Secundaria	Carrera Técnica	Preparatoria	Licenciatura	Posgrado	Otro
No se apegan	5	54	21	23	16	17	2	0
Se apegan	5	71	36	27	20	15	0	0



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

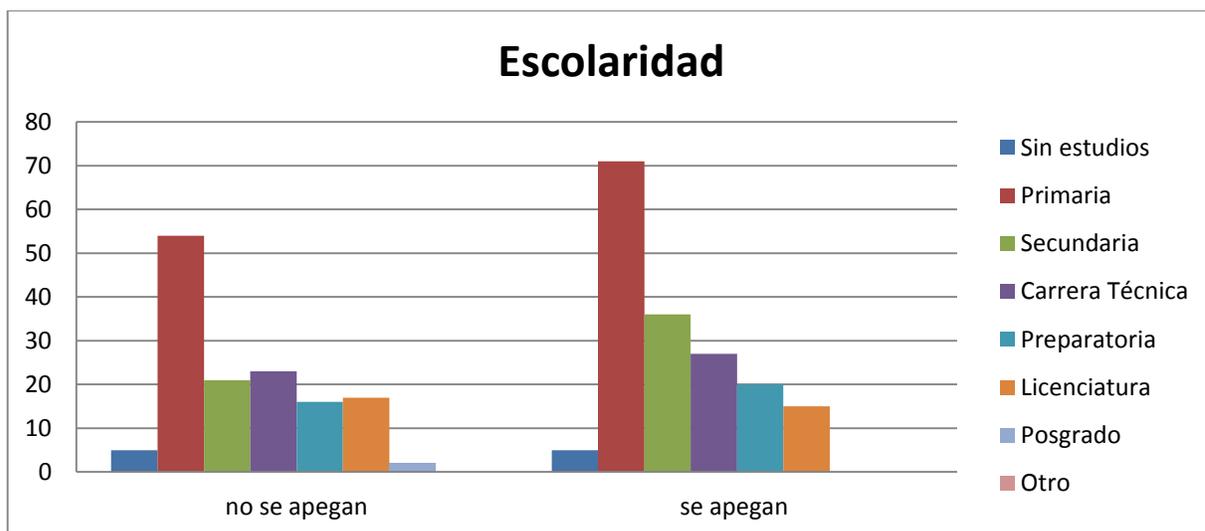
#### TABLA IV. ESCOLARIDAD

En ambos grupos de estudio se observó que la mayoría de los pacientes tiene como máximo grado de estudios la primaria. De los 138 pacientes sin apego, 54 reportaron cursar hasta la primaria y de los 174 pacientes con apego 71 se refirieron con escolaridad primaria.

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

#### GRAFICA IV. ESCOLARIDAD

En la población que no se apega al tratamiento el 39.1% tenía como máxima escolaridad la primaria, seguida de la carrera técnica con el 16.6%. Para la población que se apega coincide que también la mayoría de su población solo curso con la primaria con el 40.8% seguido en este caso de la secundaria con el 20.6%.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

#### TABLA V. OCUPACIÓN

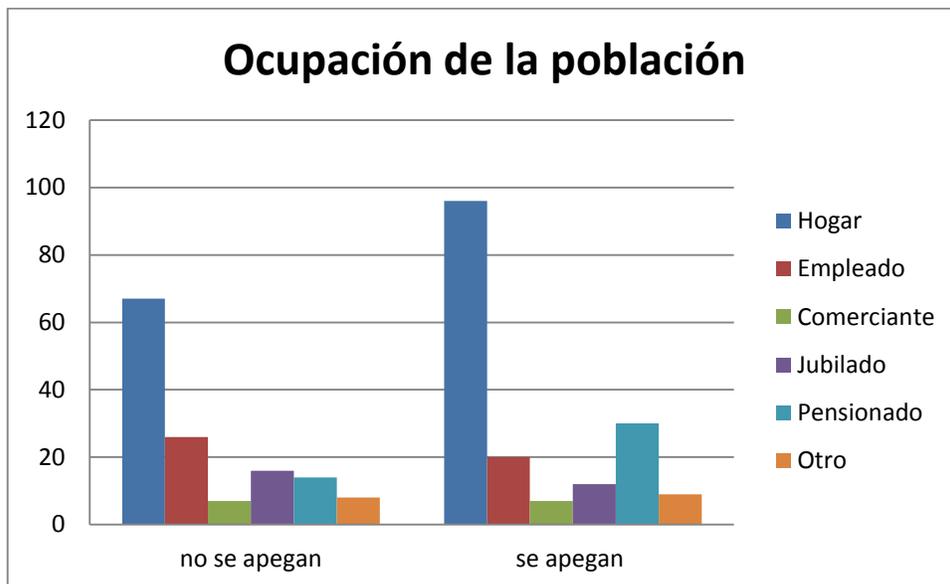
De la ocupación presentada en ambas poblaciones coincidieron en tener al hogar como principal ocupación. En cuanto a la segunda ocupación más frecuente mostraron una diferencia, ya que de los pacientes que no se apegan se reportaron como empleados, mientras los que se apegaban se reportaron como pensionados.

Ocupación	Hogar	Empleado	Comerciante	Jubilado	Pensionado	Otro
no se apegan	67	26	7	16	14	8
se apegan	96	20	7	12	30	9

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

#### GRÁFICA V. OCUPACIÓN

De la población que no se apegan al tratamiento el 48.5% se dedica al hogar siendo la principal ocupación, mientras que la de menor porcentaje fue el comercio con 5%. En la población que se apegan también la principal ocupación fue el hogar con el 55.1% y la de menor porcentaje también fue el comercio con un 4%.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

TABLA VI. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

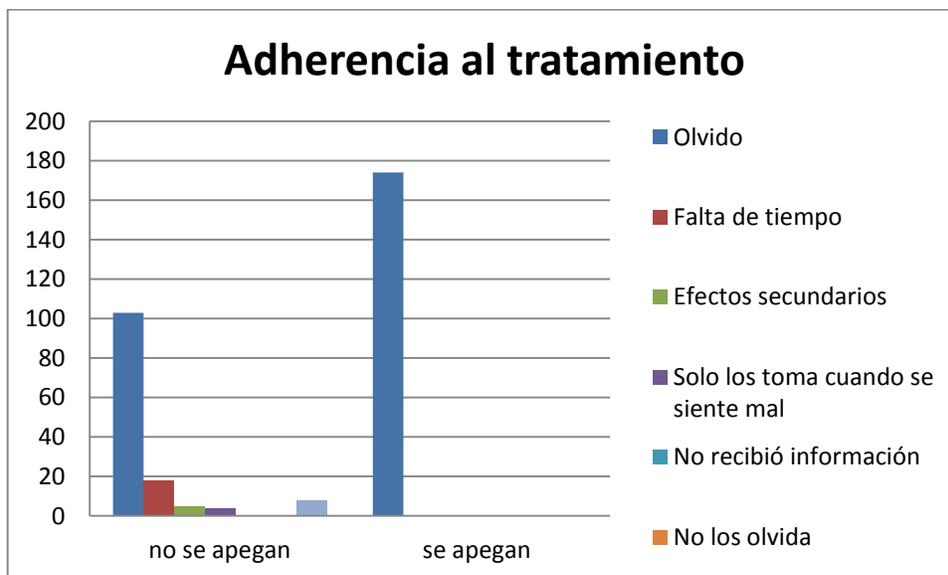
De los 312 pacientes encuestados, se observó que 174 pacientes tienen adecuado apego a su tratamiento ya que nunca olvidan tomar sus medicamentos. De la población restante se observó que la principal causa de falta de apego fue el olvido, seguido de falta de tiempo.

Causa	Olvido	Falta de tiempo	Efectos secundarios	Solo los toma cuando se siente mal	No los olvida	Otros
no se apegan	103	18	5	4		8
se apegan					174	

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## GRÁFICA VI. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

En cuanto a la principal causa de falta de apego al tratamiento se observa que el 74.6% sucede por olvido. Sin embargo es importante resaltar que el 55% de la población se apegan a su tratamiento.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## TABLA VII. FARMACOS UTILIZADOS

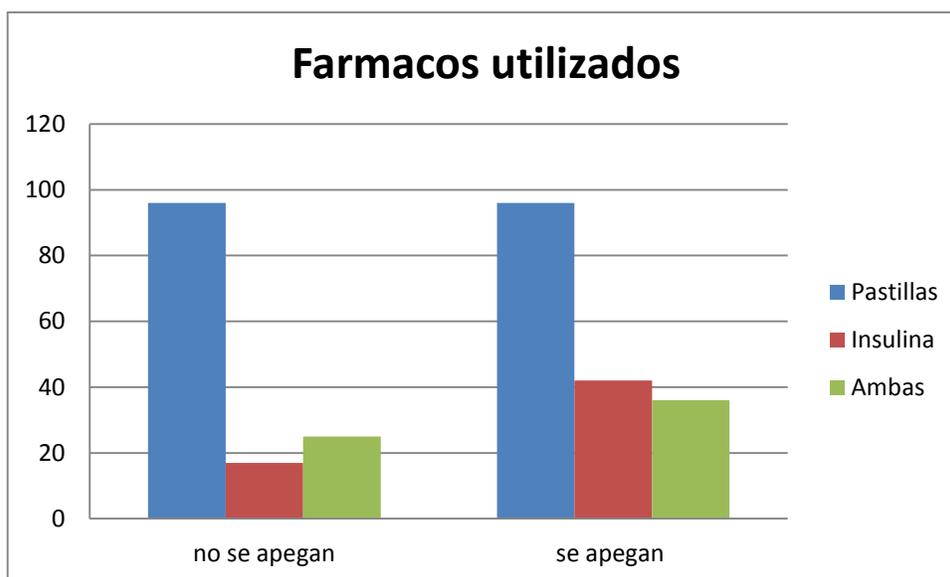
De los fármacos usados por los pacientes estudiados, se observó que en ambas poblaciones los hipoglucemiantes más utilizados fueron los orales con 96 pacientes en cada grupo. Para el grupo de los pacientes sin apego el segundo fármaco más utilizado fue la combinación de hipoglucemiantes parenterales y orales con 25 pacientes, mientras que para los pacientes que se apegan, la insulina ocupó el segundo lugar con 42 pacientes.

Hipoglucemiantes	h. orales	Insulina	Ambas
No se apegan	96	17	25
Se apegan	96	42	36

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

### GRÁFICA VII. FARMACOS UTILIZADOS

En la gráfica se observa que el 69.5% de los pacientes sin apego usaba hipoglucemiantes orales, mientras que el fármaco menos usado era insulina con el 12.3%. De los pacientes con adecuado apego se observó que el 55.1% utilizaba hipoglucemiantes orales y los menos utilizados fue la combinación de insulina con hipoglucemiantes orales.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

### TABLA VIII. AÑOS DE EVOLUCIÓN

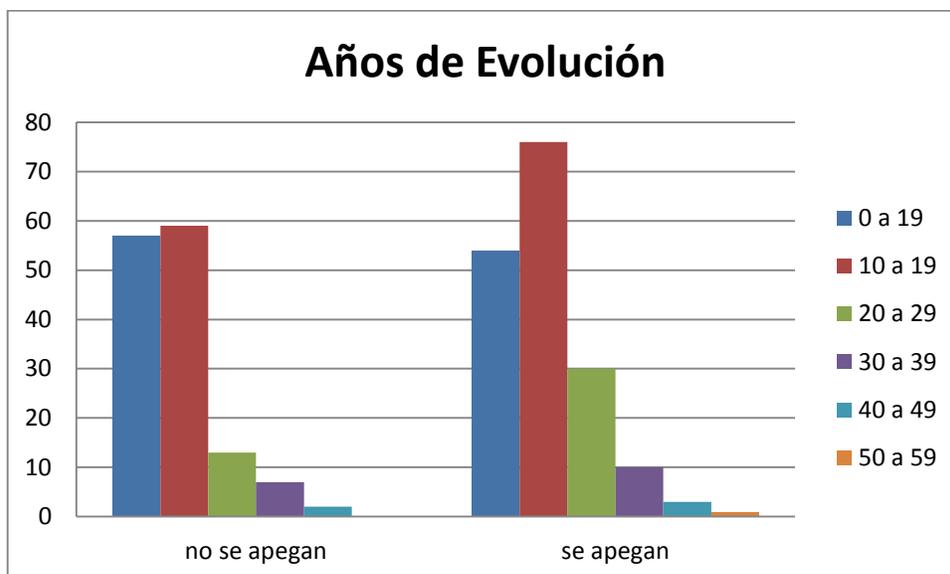
En esta tabla se observa que los pacientes que no se apegan al tratamiento tienen entre 10-19 años de diagnóstico en su mayoría (59 pacientes). A su vez los pacientes con apego al tratamiento también se encuentran entre 10-19 años de diagnóstico, seguido de los pacientes con menos de 10 años de diagnóstico.

Años	0 a 19	10 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59
No se apegan	57	59	13	7	2	0
Se apegan	54	76	30	10	3	1

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## GRÁFICA VIII. AÑOS DE EVOLUCIÓN

En la siguiente grafica se observa que del 100% de los pacientes sin apego, 42.7% se encuentran con un rango de 10-19 años de diagnóstico, el menor porcentaje de esta población se encuentra con 40-49 años de diagnóstico. De la población sin apego, se observa que el 43.6% tienen entre 10-19 años de evolución, seguida de los pacientes que tienen menos de 10 años de diagnostico.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## TABLA IX. ESTRATO SOCIOECONÓMICO

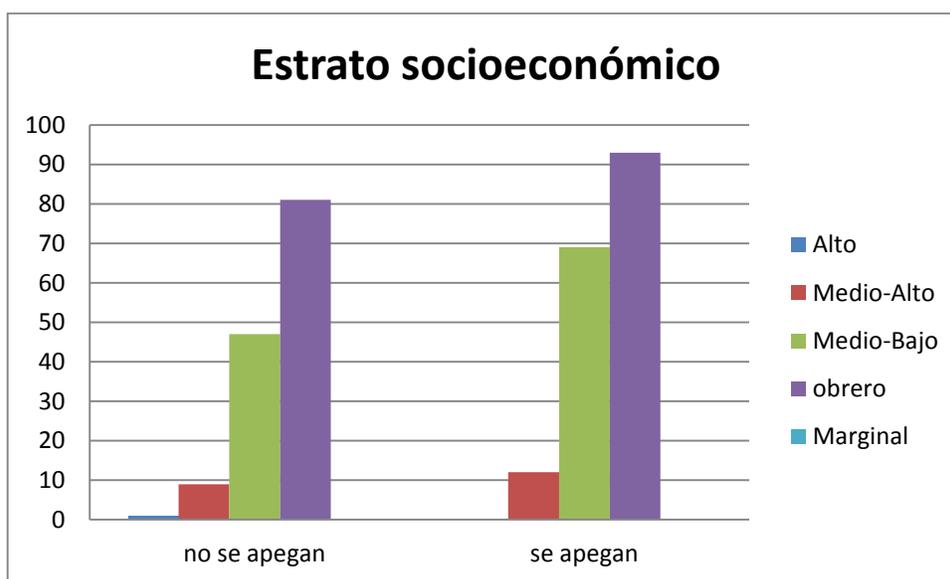
Respecto al nivel socioeconómico se observa que en ambas grupos de estudio, el principal estrato es el obrero con 81 pacientes en el grupo de pacientes sin apego y 93 pacientes en el grupo con adecuado apego.

Estrato socioeconómico	Alto	Medio-Alto	Medio-Bajo	obrero
No se apegan	1	9	47	81
Se apegan	0	12	69	93

Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## GRÁFICA IX. ESTRATO SOCIOECONÓMICO

En la siguiente grafica se puede ver que de los pacientes sin adecuado apego predomina el estrato obrero, mientras que de menor número de pacientes fue el medio alto. De los pacientes con adecuado apego, se observa que también el principal estrato es el obrero, mientras que el que el menos común fue el estrato alto.



Fuente: Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

## DISCUSIÓN

Del total de la población se observó que la mayoría se encuentra en un rango de edad entre 60-69 años de edad, lo cual representa el 31.8% en los pacientes que no se apegan y el 62.3% de los pacientes que se apegan. En cuanto al género, el sexo femenino fue el que predominó en la población sin apego, ya que de los 138 pacientes 101 fueron mujeres, misma condición se presentó en el grupo con adecuado apego, ya que de los 174 pacientes 116 fueron mujeres. Los datos anteriores coinciden con cifras reportadas por la ENSANUT 2012, donde se mencionaba que las mujeres entre 60-69 años eran quienes presentaban un mayor aumento en el número de casos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo

2. A su vez coincide con los datos arrojados por el estudio realizado en el estado de San Luis Potosí, por De la Cruz Maldonado et al, durante el año 2013, donde el 69.6% pertenecían al sexo femenino y en cuanto a la edad reportaba que la mayor frecuencia de diabetes tipo 2 se presentaba en mayores de 40 años.

Respecto al estado civil de la población total, el predominante fue casado con el 61.4%, seguido de los pacientes viudos con 16.9% y en tercer lugar los pacientes solteros con el 10.2%, el menos reportado fue divorciado con el 4.1%. En cuanto a la escolaridad, el 40% tenía como máximo grado de estudios la primaria mientras que el menor porcentaje se encontró en los pacientes con algún posgrado con un 0.64%. De la ocupación en la población se observó que más del 50% se dedicaba al hogar, seguido de la población empleada con el 14.7%, el de menor porcentaje fue la ocupación de comerciante con un 4.48%. En el mismo estudio realizado durante el año 2013 en el estado de San Luis Potosí, hecho por De la Cruz Maldonado et al, durante el año 2013 se reportó no se encontraron asociaciones entre el nivel de escolaridad, género u ocupación.

En cuanto la adherencia al tratamiento, se observó que la mayoría de la población tiene un adecuado apego al tratamiento, ya que el 55.7% reportó no olvidaba tomar sus medicamentos. Del resto de la población la principal causa de falta de apego fue el olvido con un 33%, seguido de la falta de tiempo con un 5.7%, el último lugar lo ocupó la población que solo tomaba un medicamento cuando se sentía mal con un 1.2%. En este apartado, el estudio es donde presentó la mayor diferencia ya que según datos de la OMS se estimaba que el 30-50% de la población no toma su medicamento de acuerdo a lo prescrito. Por otra parte el Instituto Mexicano del Seguro social se estimaba que del 30-80% presentaba desapego su tratamiento. De acuerdo a un estudio descriptivo, transversal, prospectivo realizado por Terenchenko, Baute y Zamonskyen en 2015, mediante la aplicación del Test de Morisky Green se observó que el 56.5% de la población presentaba una adecuada adherencia al tratamiento.

Respecto al uso de los principales fármacos utilizados, el 62.53% utilizaba hipoglucemiantes orales, seguido del uso combinado de insulina con

hipoglucemiantes orales con el 19.5% y por último insulina con 18.9%. En ambos grupos coincidieron con el uso de hipoglucemiantes orales como el principal fármaco, sin embargo en el segundo más utilizado, los pacientes sin apego mostraban el uso de ambos fármacos mientras que los pacientes con adecuado apego utilizaban insulina.

Del total de la población el 43.2% reportó tener entre 10-19 años de diagnóstico, seguido de 20-29 años con 13.7%. El menor porcentaje de la población se encuentra con los pacientes que tienen entre 50-59 años de diagnóstico.

En cuanto al estrato socioeconómico obtenido por el test de Graffar Méndez, el 55.7% se encontraba en el estrato obrero, seguido del estrato medio bajo con el 37.1%, el menor porcentaje se reportó en los pacientes con estrato alto con el 0.32%. Como se había mencionado previamente, en el estado de San Luis Potosí, hecho por De la Cruz Maldonado et al, durante el año 2013 se reportó no se encontraron asociaciones entre el nivel de escolaridad o nivel socioeconómico.

## **CONCLUSIONES**

En el presente estudio en cuanto a la distribución de la población de acuerdo a su edad, de los 312 pacientes encuestados se observó que 106 pacientes se encuentran en un rango de edad de 60-69 años lo que representó un 33.9%, tanto la población que no se apega como la que lo hace, se encuentran en el mismo rango de edad 31.8% y un 62.3% respectivamente. En ambos grupos, solo un paciente tiene entre 90-99 años lo cual representa el 0.64%

Respecto al género se puede observar el predominio de la población es del sexo femenino con 217 de los pacientes participantes (69.5%). A su vez, de 138

pacientes sin apego, 101 (73.1%) son mujeres situación similar en los pacientes con apego ya que de los 174 pertenecientes a este grupo, 116 (66.6%) son del sexo femenino.

En la población total estudiada los pacientes casados predominaron un un 63.7%. En los pacientes sin apego al tratamiento, también el estado civil más frecuente fue casado con 92 pacientes (66%), mientras que el menor número de personas se encuentra divorciado con 5 pacientes (3.6%). En cuanto a la población con apego al tratamiento, también el principal estado civil fue casado con 107 pacientes (61.4%).

En cuanto al grado de escolaridad de la población estudiada el 40% respondió haber cursado hasta la primaria, lo que correspondió a 125 de los pacientes encuestado. En ambos grupos de estudio se observó que la mayoría de los pacientes tiene como máximo grado de estudios la primaria, 54 pacientes sin apego y 71 con apego se refirieron con dicha escolaridad. Por otra parte el grado de estudios con menor frecuencia en los pacientes sin apego fue el posgrado con 2 pacientes y para los pacientes con apego fueron los pacientes sin estudios con 5 personas

De la ocupación más frecuente presentada en la población general fue el hogar con 163 pacientes que representan el 52.2%. En ambas poblaciones coincidieron en tener al hogar como principal ocupación con 48.5% de los pacientes que no se apegan al tratamiento y 55.1% de los pacientes con apego. En cuanto a la segunda ocupación más frecuente mostraron una diferencia, ya que de los pacientes que no se apegan se reportaron como empleados con 18.8%, mientras los que se apegaban se reportaron como pensionados con el 17.2%. para ambos grupos el comercio fue la de menor porcentaje con el 5% de los pacientes sin apego y el 4% de los pacientes con apego.

De los 312 pacientes encuestados, se observo que 174 pacientes tienen adecuado apego a su tratamiento ya que nunca olvidan tomar sus medicamentos, lo cual representa el 55%. De los pacientes sin apego se observó que la principal

causa de falta de apego fue el olvido con 74%, seguido de falta de tiempo con 13.4%.

De los fármacos usados por los pacientes estudiados, se observó que el 61.53% únicamente utilizaban hipoglucemiantes orales, seguido de el uso combinado de estos últimos con insulina con el 18.9% y por último la insulina sola con el 19.5%. En ambas poblaciones los hipoglucemiantes más utilizados fueron los orales con 96 pacientes en cada grupo. Para el grupo de los pacientes sin apego el segundo fármaco más utilizado fue la combinación de hipoglucemiantes parenterales y orales con 25 pacientes (18.1%), mientras que para los pacientes que se apegan, la insulina ocupó el segundo lugar con 42 pacientes (24.1%)

En este estudio se observó que los pacientes en su mayoría tienen entre 10-19 años de diagnóstico con un 43.2%. De la población que no se apegan al tratamiento también tienen entre 10-19 años de diagnóstico en su mayoría con 59 pacientes que representa el 42.7%. A su vez los pacientes con apego al tratamiento también se encuentran entre 10-19 años de diagnóstico, con un 43.6%

Respecto al nivel socioeconómico se observó que la mayoría se encuentra en el estrato obrero con él 55.7%, seguido del estrato medio bajo con 37.1%, mientras que el menor porcentaje se encontró en el estrato alto con 0.7%. Tanto en los pacientes sin apego al tratamiento como lo pacientes con adecuado apego, se encontraron en el estrato obrero con 58.9% y 53.4% respectivamente.

## **SUGERENCIAS**

1. Realizar mayor énfasis en las ventajas de un adecuado apego al tratamiento en los pacientes portadores de diabetes Mellitus tipo 2
2. Continuar con una vigilancia mensual en los pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 para un adecuado tratamiento y diagnóstico oportuno de algunas otras comorbilidades o complicaciones

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Glombiewski JA, Nestoriuc Y, Rief W, Glaesmer H, Braehler E. Medication Adherence in the General population. PlosOne. 2012; 7(12): 1-6
2. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. Organización Mundial de la Salud 2004.
3. Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. Patient preference an adherence. 2016;10: 1299-1307.
4. Garcia-Perez LE, Alvarez M, Dilla T, Gil-Guillen V, Orozco Beltrán D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. Diabetes Ther. 2013; 4: 175-194.

5. Bustos-Orozco MR, Vega-Mendoza S, Aguirre-García M, García-Flores M. Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2. *Aten fam.* 2013; 20(1): 21-24.
6. Zuart-Alvarado R, Ruiz-Morales H, Vázquez-Castellanos J, Martínez-Torres J, Linaldi-Yepez F. Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad Medica Familiar del estado de Chiapas. *Revista de salud pública y nutrición.* 2010; 11(4):1-9.
7. Organización Mundial de la Salud. Diabetes: [página principal en internet]. Abril de 2016. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es>
8. Dirección general de epidemiología. Manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica de Diabetes Mellitus tipo 2. Secretaria de salud; 2012
9. Diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de Prediabetes y Diabetes Mellitus tipo 2 en adultos en el primer nivel de atención. México: Secretaria de salud; 21/Marzo/2013.  
Esta guía puede ser descargada de internet en: [www.Cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.Cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html).
10. Estrategia del Distrito Federal para la prevención y control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. México: Secretaria de salud.
11. Hernández-Ávila M, Gutiérrez J, Reynos- Novaron N. Diabetes Mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud pública de México.* 2015; 55: 129-136
12. Gil-Velázquez E, Sil-Acosta M, Domínguez-Sánchez E, Torres-Arreola L, Medina-Chavez J. Guía de práctica clínica. Diagnostico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo2. *RevMedInstMex Seguro Soc.* 2013; 51:104-19.
13. Diagnostico de Salud UMF 21, 2015.
14. Libertad-De los Ángeles M, Grau-Abalo J, Espinosa-Brito A. Marco conceptual para la evaluación y mejora de la adherencia a los t6tratamientos médicos en enfermedades crónicas. *Revista cubana de salud pública* 2014; 40: 225-238.
15. Yin LW, Fresco P. Medication Adherence Measures: an overview. *BiomedResearch International.*2015; 2015: 1-12
16. Del Duca M, Gallegos Y, Da Col G, Trenchi M. Adherencia al tratamiento desde la perspectiva del médico de familia. *Biomedicina.* 2013; 8: 6-15.
17. Peralta M, Carbajal, Pruneda P. Adherencia a tratamiento. *Rev Cent Dermatol Pascua.* 2008; 17: 84-88.
18. Rodríguez-Chamorro M, García-Jiménez E, Amilares P, Rodríguez-Chamorro A, Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria.* 2008; 40:413-417
19. Gutierrez-Angulo M.L, Loperegi-Uranga P, Sánchez-Martin I, Giraigordobil M. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial. *RevCalidAsist.* 2012; 27: 72-77
20. Guía de práctica clínica sobre Diabetes tipo 2. Ministerio de sanidad y consumo, Victoria- Gastelz, 2008.

21. Diabetes Care, The journal of clinical and applied research and education. Diabetes Care. 2015; 38 (1): S1-S94.
22. Programa de acción: Diabetes Mellitus. México. Secretaria de salud;2001,
23. De la cruz-Maldonado MG, Vargas-Morales J M, Ledezma-Tristan ES, Holguín-Carrillo MC, Martínez-Castellanos AY, Fragos- Morales LE. Causas de desapego a tratamiento, dieta y seguimiento de pacientes con diabetes y posibles factores asociados con la enfermedad. Rev salud pública.2013; 15: 478-485.
24. Bertoldo P, Ascar G, Campana Y, Martin T, Moretti M, Tiscornia L. Cumplimiento terapéutico en pacientes con enfermedades crónicas. Revista cubana de farmacia.2013; 47: 468-474
25. Troncoso-Pantoja C, Delgado-Segura D, Rubilar-Villalobos C. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. Rev Costar Salud Pública. 2013; 22: 9-13.
26. Amezcua-Macías A, Rodríguez-Weber L, Díaz-Greene E. Apego al tratamiento y control de los pacientes diabéticos en la comunidad. MedInt Méx.2015;31: 274-280.
27. Terechenko N, Bautet A, Zamonsky J. Adherencia al tratamiento en paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II. Biomedicina..2015; 10: 20-33.
28. De Fatima-Gusmai L, De Sa-Novato T, De Souza-Nogueira L. Influencia de la calidad de vida en la adhesión al tratamiento del paciente diabético: revisión sistemática. Rev. Esc. Enferm.USP. 2015; 49: 1-17.



**Protocolo:** adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

**Investigadores:** \* Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina. \*\*Dr. Juan Figueroa García. \*\*\*Dra. Karla Daniela Jiménez Segura.

**INSTRUMENTO: Cuestionario Sociodemográfico.**

Este cuestionario se aplicara al paciente que cumpla con las siguientes características:

1. Paciente masculino o femenino
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 21 IMSS con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus tipo 2
3. Acepte participar en el estudio después de solicitarle consentimiento informado escrito.

1	Folio _____		_ _ _    _
2	Fecha (dd/mm/aa) ____/____/____		_ _ _    _
3	Nombre: _____  <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>Apellido Paterno</span> <span>Apellido Materno</span> <span>Nombre</span> </div>		
4	NSS: _____	5	Teléfono _____   _ _ _ _   _ _ _ _
5	Turno: 1. Matutino ( )  2. Vespertino ( )		_
6	Número de Consultorio: (____)		_
7	Edad: _____ años cumplidos	9	Sexo: 1.-Hombre ( )   _ _ _ _ / _

		2.- Mujer ( )	
8	Estado civil 1.Soltero ( ) 2.Casado ( ) 3.Divorciado ( ) 4.Viudo(a) ( ) 5.Unión libre ( )		_
9	Escolaridad 1.- Sin escolaridad ( ) 2.-Primaria ( ) 3.- Secundaria ( ) 4.-Carrera Técnica 5.-Preparatoria ( ) 6.-Licenciatura ( ) 7.-Posgrado ( )		_
10	Ocupación: 1. Hogar 2. Empleado 3. Comerciante 4. Jubilado 5. Pensionado 7. Otro (cual) _____		_
11	Cuando no toma sus medicamentos lo hace por: 1.- Olvido ( ) 2.- Falta de tiempo ( ) 3.- efectos secundarios de los medicamentos ( ) 4.- Solo los toma cuando se siente mal ( ) 5.- No recibí información de cómo tomarlos ( ) 6.- Otras causas (cuales) _____		_
12	¿Qué medicamentos usa para controlar su diabetes? 1.- Pastillas 2.- Insulina 3.- Pastillas e insulina		_
13	Además de diabetes, ¿Usted padece otra enfermedad? 1.- Presión alta 2.- Colesterol y/o triglicéridos altos 3.- Obesidad 4. Hipotiroidismo 5.- Solo padece diabetes		_
14	En qué año se le diagnostico Diabetes: _____		

**Protocolo:** adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

**Investigadores:** \* Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina. \*\*Dr. Juan Figueroa García. \*\*\*Dra. Karla Daniela Jiménez Segura

**INSTRUMENTO: Test de Morisky Green.**

Este cuestionario se aplicara al paciente que cumpla con las siguientes características:

1. Paciente masculino o femenino
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 21 IMSS con diagnostico previo de Diabetes Mellitus tipo 2
3. Acepte participar en el estudio después de solicitarle consentimiento informado escrito.

1	1.- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	1.-SI	2.-NO	
2	2.- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	1.-SI	2.-NO	
3	3.- Cuando se encuentra bien ¿deja de tomar la medicación?	1.-SI	2.-NO	
4	4.- Si alguna vez se siente mal ¿deja usted de tomarla?	1.-SI	2.-NO	
	RESULTADO 1.- NO ADHERENTE A TRATAMIENTO FARMACOLOGICO ADHERENTE A TRATAMIENTO FARMACOLOGICO			2.-

**Protocolo:** adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas

**Investigadores:** \* Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina. \*\*Dr. Juan Figueroa García. \*\*\*Dra. Karla Daniela Jiménez Segura

**INSTRUMENTO: Test de Graffar- Mendez**

Este cuestionario se aplicara al paciente que cumpla con las siguientes características:

1. Paciente masculino o femenino
2. Derechohabiente de la Unidad de Medicina familiar número 21 IMSS con diagnostico previo de Diabetes Mellitus tipo 2
3. Acepte participar en el estudio después de solicitarle consentimiento informado escrito.

1	Profesión del jefe de familia _____	
2	Nivel de instrucción de la madre _____	
3	Principal fuente de ingreso de la familiar 1.- Fortuna heredada o adquirida ( ) 2.- Honorarios Profesionales ( ) 3.-Sueldo Mensual ( ) 4.- Saldo semana, por día ,entrada a destajo 5.- Donaciones de origen publico o privado ( )	
4	Condiciones de Alojamiento 1.- vivienda con optimas condiciones sanitarias en ambientales de gran lujo ( ) 2.- viviendas con optimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios ( ) 3.- Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2 ( ) 4.- Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o cin deficiencias en algunas condiciones sanitarioas ( ) 5.- Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas. ( )	
	Puntaje	Interpretación
	04-06	Estrato alto
	07-09	ESTRATO MEDIO ALTO
	10-12	ESTRTATO MEDIO BAJO
	13-16	ESTRATO OBRERO
	17-20	ESTRATO MARGINAL

**“Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas.**



\* Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina. \*\*Dr. Juan Figueroa García. \*\*\*Dra. Karla Daniela Jiménez Segura

\*Asesor, Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar. Coordinación clínica de educación e investigación en salud Unidad de Medicina Familiar No. 21 (UMF 21)

\*\* Asesor, Médico Cirujano, Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar No 26.

\*\*\* Médico Residente de segundo año del curso de Especialización en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No 21. “Francisco del Paso y Troncoso”.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Actividades	Abr. 2017	May 2017	Jun. 2017	Jul. 2017	Ago. 2017	Sep. 2017	Oct. 2017	Oct. 2017	Oct. 2017	Nov. 2017	Nov. 2017	Dic. 2017	Dic. 2017	Ene 2018
Búsqueda de información.	Realizado													
Delimitación del tema de investigación.		Realizado												
Elaboración de Marco Teórico, justificación, planteamiento del problema, pregunta de investigación, objetivos, hipótesis, variables.			Realizado	Realizado										
Elaboración de Cuestionarios					Realizado									
Presentación de Protocolo a SIRELCIS y espera de la autorización del comité local de la Unidad de Medicina Familiar No 21						Planeado								
Aplicar consentimiento informado y cuestionarios.							Planeado	Planeado	Planeado					
Vaciado de datos obtenidos en encuestas										Planeado	Planeado			
Elaboración y análisis de gráficas												Planeado	Planeado	
Discusión, conclusiones y sugerencias.														Planeado

 Realizado  
 Planeado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

**ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 Y SUS  
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**

Nombre del estudio:

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha:

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

México D.F. 2018

Debido a que las complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 son la principal causa de mortalidad en la Unidad de Medicina Familiar No. 21, el siguiente estudio tiene como objetivo determinar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y sus características sociodemográficas, esto con el fin de tratar de implementar medidas que promuevan una mejor adherencia al tratamiento

Posibles riesgos y molestias:

Ninguna

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2 y sus características sociodemográficas.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Se harán a través del investigador principal directo al paciente

Participación o retiro:

De manera voluntaria del paciente ingresara al estudio.

Privacidad y confidencialidad:

Según los lineamientos éticos establecidos.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

Evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico.

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

Investigador Responsable:

Dr. Jorge Alejandro Alcalá Molina Médico especialista en Medicina Familiar Mat: 99386419. Coordinador clínico de educación e investigación en salud de la Unidad de Medicina Familiar No 21. Email: [alcalamedfam@gmail.com](mailto:alcalamedfam@gmail.com). Tel: 57 68 60 00

Colaboradores:

Dr Juan Figueroa García. Médico especialista en Medicina Familiar. Mat: 99386419. Unidad de Medicina Familiar No. 26. Email: [figueroagi@hotmail.com](mailto:figueroagi@hotmail.com), Tel: 5526531330 Dra. Karla Daniela Jiménez Segura. Residente del curso de especialización en Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar No. 21. Email: [dani-beatles@hotmail.com](mailto:dani-beatles@hotmail.com). Tel: 5541345442

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

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento  
Karla Daniela Jiménez Segura

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma