

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA



Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía.

**“Adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en
pacientes que pertenecen al programa de crónicos del puesto
salud “Santa Ana”, León – Nicaragua. Septiembre-Octubre 2018”**

Autores:

Br. Tirsa Priscila Herrera Sándigo.

Br. Zoila Esperanza Jirón Castellano

Tutora:

Dra. Teresa Rodríguez. Ph.D

Profesora titular

Departamento de Ciencias Fisiológicas

León, 08 de Enero del 2019

¡A la Libertad por la Universidad!

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, León
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA



Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía.

**“Adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en
pacientes que pertenecen al programa de crónicos del puesto
salud “Santa Ana”, León – Nicaragua. Septiembre-Octubre 2018”**

Autores:

Br. Tirsa Priscila Herrera Sándigo.

Br. Zoila Esperanza Jirón Castellano

Tutora:

Dra. Teresa Rodríguez. Ph.D

Profesora titular

Departamento de Ciencias Fisiológicas

León, 08 de Enero del 2019

¡A la Libertad por la Universidad!

Dedicatoria

A **Dios**, autor de la vida, fuente de toda inspiración y sabiduría, quien guía siempre nuestros pasos en la búsqueda del éxito.

A **nuestros padres**; Sra. Mariana Sándigo González, Sr. Santiago Ernesto Jirón Valladares y Sra. Fátima Esperanza Castellano Valle y a mí novio Dr. Dorian Calderón (Tirsa), por ser modelos de amor y perseverancia, quienes, a lo largo de la vida, han inculcado en nosotros, valores y virtudes, que hoy forman la base de nuestros principios y cuyo afán en virtud de nuestro interés diario en los estudios, nos permiten hoy ver realizado su más grande sueño; “Que seamos médicos”.

A **nuestra tutora**; Dra. Teresa Rodríguez, por su valioso tiempo, ayuda y dedicación durante la elaboración de éste trabajo monográfico.

Tirsa Herrera y Zoyla Jirón

ÍNDICE

Introducción.....	01
Antecedentes.....	03
Justificación.....	05
Planteamiento del problema.....	06
Objetivos.....	07
Marco Teórico.....	08
Material y Método.....	21
Resultados	27
Discusión.....	33
Conclusión.....	36
Recomendación.....	37
Bibliografía.....	38
Anexos.....	43

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario.¹

Esta requiere de un control metabólico adecuado, del cumplimiento del tratamiento farmacológico pautado y de las recomendaciones sobre el estilo de vida.^{2, 3} Sin embargo, entre el 20%-50% de los pacientes no toma el tratamiento como está prescrito y a nivel mundial menos del 30% cambia sus hábitos o estilos de vida.^{4, 5, 6.}

Se estima que más de 371 millones de personas en el mundo padecen diabetes mellitus (DM), una cifra que aumenta anualmente.¹ A nivel mundial el 6% de la población adulta entre los 20 y 79 años de edad tiene diabetes.² Entre el 85% y 90% de los pacientes con DM son diabéticos tipo 2.^{2, 7}

En Estados Unidos, la DM es la primera causa de nefropatía en etapa terminal (end-stage renal disease, ESRD), de amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y de ceguera en adultos. Dado que está aumentando su incidencia en todo el mundo, seguirá siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el futuro próximo.¹

En el 2002, Nicaragua la DM II registró un incremento del 15% de las enfermedades crónicas no transmisibles, éstas últimas fueron causa del 45% de las muertes notificadas y representaron el 67% de las discapacidades. En el 2008 la mortalidad por DM representó entre el 6% – 7,5% del total de muertes en Nicaragua y los departamentos con mayor número de decesos fueron Managua, Masaya, León y Chinandega.⁸

Según la OMS, la adherencia es el cumplimiento al tratamiento, es decir tomar la medicación de acuerdo a la dosificación del programa prescrito y la persistencia de tomarlo a largo plazo.^{9 - 10}

El comportamiento de un paciente en relación con el tratamiento que ha de tomar, el seguimiento de una dieta equilibrada e hipograsa y los cambios que ha de hacer en su estilo de vida, y seguir las recomendaciones del profesional de la salud se puede definir como adherencia^{3, 9 - 11}

Un control estricto del tratamiento del tratamiento intensivo y adecuado se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad.^{9, 12, 13}

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico puede causar descontrol metabólico y la aparición de complicaciones tanto agudas como crónicas.^{12 - 13} Para muchos pacientes es difícil seguir las recomendaciones del tratamiento y hay factores, tanto ambientales como conductuales, que han sido evaluados y propuestos como determinantes para la adecuada adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2.^{9 - 14}

Es importante destacar que existen factores que afectan la adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en pacientes con DM tipo 2 que pertenecen al programa de dispensarizados del puesto salud "Santa Ana", León – Nicaragua. Septiembre-Octubre 2018. Este estudio permite crear estrategias locales para el abordaje de los pacientes con diagnóstico de DM tipo 2 en riesgo de desarrollar complicaciones por falta de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

II. ANTECEDENTES

Al realizar la revisión de información sobre este tema en particular se trata de mostrar el recorrido en la historia y la evolución de los estudios de adherencia en Latinoamérica y en nuestro país.

El estudio realizado en México por López Vara. (2001) Reportó que la adherencia al tratamiento en pacientes con DM tipo 2 fue de 44%. Los factores asociados a la no adherencia fueron la escolaridad primaria y la falta de información sobre la enfermedad con un predominio en el género femenino (52%).¹⁵

En el estudio realizado por Figueroa Pineda, en Bucaramanga, Colombia (2010), mostró que la proporción global de pacientes que resultó adherente al tratamiento farmacológico fue del 34.4%, mayor en el sexo femenino (68%) y según la edad en el grupo etario de mayores de 60 años con un (60%) en relación a conductas de despreocupación y desconocimiento de la enfermedad.¹⁶

Resultados obtenidos por Nieto Grez (2015) en Santiago, Chile concluyen que el (52%) de los pacientes eran adherentes al tratamiento farmacológico para el control de la DM tipo 2 predominando el sexo femenino, así como los que utilizan coadyuvante la insulina ,datos que se ven afectados por prescripciones de distintos médicos.¹⁷

Resultados obtenidos por González Torrez (2015) en Lima Perú, muestran una adherencia del (50%), con na conocimiento aceptable sobre la patología, buena funcionabilidad familiar (67%), presentándose el género femenino en un (42%) en mayores de 70 años.¹⁸

El estudio realizado en Nicaragua por Ordoñez Salazar (2013) en Jinotega, muestra que las principales factores que intervienen en el cumplimiento de tratamiento son: el olvido de las citas (39%), falta de voluntad (26%), la falta de medicamentos en la unidad de salud (23%), síntomas de discapacidad (11%) y poco apoyo familiar (9%).

En el estudio de Calderón y Buitrago (2017) realizado en la ciudad de León en pacientes con DM que asisten al programa de Dispensarización del puesto de salud de la providencia, se observó una adherencia al tratamiento (58%), se pudo identificar que la mayoría de los pacientes reciben apoyo familiar, el centro de salud les queda cerca y son bien tratados por el médico que les atiende; además que el medicamento utilizado no le provoca molestias; la enfermedad concomitante HTA (72%), y dentro de las complicaciones en pacientes no adheridos la más común fue la neuropatía en primer lugar (42,6%), seguida por pie diabético (42.2%).²⁰

La falta de adherencia al tratamiento es relevante en enfermedades crónicas como DM tipo 2. Las perspectivas actuales sobre la atención del paciente con DM tipo 2 otorgan una función central al autocuidado y a la adherencia.^{4, 21} Los estudios analizados concuerdan con los factores que intervienen en la buena adherencia al tratamiento, y esto conlleva consecuencias que llegan a impactar no sólo en la salud del paciente sino en diferentes áreas produciendo un elevado costo social, económico y laboral para la comunidad.

III. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad que está creciendo grandemente en número, porque la población está envejeciendo y además cada día son más jóvenes que presentan la enfermedad, por los hábitos alimenticios y estilos de vida de nuestro país; la enfermedad avanza y es donde aparecen complicaciones y aumentan los fármacos lo que dificulta la adherencia del tratamiento.^{2,14}

Al igual que otros países de la región latinoamericana, la diabetes mellitus representa un problema de salud pública para Nicaragua; es una de las enfermedades que más incide en la población en general, debido a que en su presentación intervienen múltiples factores de riesgo, entre ellos la herencia, los hábitos y estilos de vida inadecuados y el medio ambiente.⁸

En los últimos 10 años se ha observado un incremento del 100% en Diabetes Mellitus y aumento de la tasa de mortalidad; por tanto ésta se considera prioridad debido al gran impacto individual, social y al sistema de salud. Por lo tanto el abordaje de este padecimiento va encaminado a la prevención de las complicaciones, la discapacidad y deterioro funcional.⁸

Las consecuencias de la falta de adherencia al tratamiento se dan de distintas formas a cada individuo en la complicación de la patología, desde el ámbito económico que le agrega a los familiares, como el tiempo que se destina a la persona.^{22, 23}

Por lo tanto, el resultado de la buena adherencia será beneficioso para los pacientes al prevenir futuras complicaciones y podrán mantener una mejor calidad de vida; y a la unidad de salud porque disminuirán los costos al mantener los hipoglucemiantes orales y no el uso de insulina evitando el estrés del paciente y del personal médico.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La adherencia al tratamiento es clave para el bienestar de los pacientes y la buena calidad de vida.^{4, 24} En un estudio realizado en 2010 en Chile, reveló que el grado de adherencia al tratamiento es relativamente bajo de 11.36%, lo que representa un verdadero problema para el paciente y el sector salud.^{9,12}

Dentro de los factores que influyen al incumplimiento terapéutico son la baja tolerancia a efectos adversos producidos por la medicación, y adoptar una actitud pasiva frente a decisiones medicas relativas al tratamiento y manejo de la diabetes, además la falta de comprensión de la enfermedad, ideas erradas, creencias e interacción médico-paciente.^{13,14}

La incidencia de la Diabetes Mellitus está incrementando con rapidez. Se estima que en 2025 el número de personas se duplicará, razón por lo que se considera que será la próxima epidemia mundial que generará mayores gastos al sector salud y múltiples complicaciones para el paciente¹¹

En el sector salud existe el interés de saber si los pacientes cumplen o no con el tratamiento y si la falta de cumplimiento se relaciona con alguna complicación.

Es por este motivo que planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la adherencia al tratamiento en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que asisten al puesto de salud “Santa Ana”, León, Nicaragua?

V. OBJETIVOS

General

- Determinar la adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en pacientes que pertenecen al programa de dispensarizados de crónicos diabéticos del puesto de salud “Santa Ana”, León en el periodo septiembre-Octubre 2018.

Específicos

1. Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes que pertenezcan al programa de crónicos diabéticos.
2. Identificar los factores que influyen en la adherencia al tratamiento en los pacientes diabéticos.
3. Establecer la relación entre la adherencia al tratamiento y las complicaciones que presenten los pacientes con tratamiento hipoglucemiantes.
4. Establecer la relación entre la adherencia al tratamiento y las cifras de glucemia que presenten los pacientes diabéticos en el programa de crónicos.

VI. MARCO TEÓRICO

Definición de Diabetes mellitus

La Diabetes mellitus es una enfermedad crónica e incurable ²⁴, genéticamente determinada en la que la persona presenta alteraciones en el metabolismo ², por defecto de la secreción de insulina o su acción.³ La hiperglucemia crónica propia de la diabetes se asocia con lesiones a largo plazo, disfunciones o fracasos de diversos órganos, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Los síntomas característicos son: polidipsia, poliuria, polifagia y pérdida de peso, éstos pueden estar presentes, pero no son específicos y pueden faltar completamente. ⁵, 12, 22

Clasificación ^{1,8, 24, 22, 25, 26}

La DM se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia, en contraste con criterios previos como edad de inicio o tipo de tratamiento.

-Diabetes tipo 1 (destrucción de la célula β usualmente tiende a la deficiencia absoluta de insulina) las células β se destruyen, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina.

-Diabetes tipo 2 (puede ir de un predominio de resistencia a la insulina con relativa deficiencia a un predominio de defecto secretor con resistencia a la insulina.

Otros tipos específicos:

A. Defectos genéticos en la función de la célula β : cromosoma 12, MODY (MODY: diabetes juvenil de inicio en la madurez.)

B. Defectos genéticos en la acción de la insulina: insulinoresistencia tipo A, leprechaunismo, síndrome de Rabson-Mendenhall, diabetes lipoatrófica, otros

C. Enfermedades del páncreas exocrino: pancreatitis, traumatismos, pancreatectomía, neoplasias.

D. Otros. Diabetes mellitus gestacional (DMG).

Diagnóstico

El National Diabetes Data Group y la Organización Mundial de la Salud han propuesto criterios diagnósticos para la DM, basados en las siguientes premisas:

- 1) el espectro de la glucosa plasmática en ayunas (fasting plasma glucose, FPG) y la reacción a una carga oral de glucosa varían entre los individuos normales
- 2) la DM se define como nivel de glucemia al que ocurren las complicaciones específicas de la diabetes más que como desviaciones a partir de una media basada en la población. Por ejemplo, la prevalencia de la retinopatía en los amerindios estadounidenses (específicamente los pimas) empieza a incrementarse a una FPG que pasa de 6.4 mmol/L (116 mg/100 ml)¹

Diagnóstico de Prediabetes ^{8,25,26}

Puede realizarse de cualquiera de las siguientes formas:

- a) Glucosa de ayuno alterada (100-125 mg/dL luego de ayuno nocturno de al menos 8 horas).
- b) Intolerancia a la glucosa (140-199 mg/dL 2 horas después de una carga de glucosa de 75 gramos. Para efectos de diagnóstico de esta alteración una sola toma de glucemia 2 horas después de la carga es suficiente).
- c) Hemoglobina glucosilada (HbA1C): 5.7-6.4%
- d) El síndrome metabólico diagnosticado por los criterios del ATP III (Adult Treatment Panel III) debe considerarse como un equivalente de prediabetes. (Tabla 1)

Tabla 1. Criterios ATP III para Diagnóstico de Síndrome Metabólico

Al menos tres de los siguientes criterios
Circunferencia de cintura > 102 cm en hombres o 88 cm en mujeres
Triglicéridos > 150 mg/dL
HDL col < 40 mg/dl en hombres o 50 mg/dl en mujeres
PA > 130/85 mmHg
Glucemia basal > 100 mg/dL

Diagnóstico de diabetes mellitus: ^{8, 25, 26}

a) Síntomas de diabetes + glucosa plasmática venosa casual ≥ 200 mg/dL. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.

b) Glucosa Plasmática en Ayunas (GPA) en plasma venoso ≥ 126 mg/dL en ayuna de se define como un periodo sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas, se permite solo la ingesta de agua.

c) Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa (PTOG) Glucosa en plasma venoso a las 2 horas ≥ 200 mg/dL.

d) Hemoglobina glucosilada HbAc $\geq 6.5\%$.

Detección ¹

Se recomienda el empleo generalizado de la FPG como prueba de detección de DM de tipo 2 porque:

1) Gran número de los individuos que satisfacen los criterios actuales de DM son asintomáticos y no se percatan de que experimentan el trastorno,

2) Los estudios epidemiológicos sugieren que puede existir DM de tipo 2 hasta durante un decenio antes de establecerse el diagnóstico.

3) Hasta 50% de los individuos con DM de tipo 2 tienen una o más complicaciones específicas de la diabetes en el momento de su diagnóstico.

4) El tratamiento de la DM de tipo 2 puede alterar favorablemente la evolución natural de esta enfermedad.

La American Diabetes Association (ADA) recomienda investigar a todos los individuos mayores de 45 años de edad cada tres años, y hacerlo con todos los que tienen factores adicionales de riesgo a edad más temprana.¹

Tratamiento ²⁵

El tratamiento actual del diabético exige un abordaje múltiple, dirigido no sólo a ajustar en lo posible los valores de glucemia de forma permanente, sino a prevenir y a tratar la constelación de alteraciones metabólicas antes señaladas, así como las complicaciones que surgen en el desarrollo de la enfermedad.

Este tratamiento se basa en la realización de ejercicio físico adecuado a cada caso, en la dieta ajustada a las necesidades vitales de cada persona, en la insulina y en los diversos fármacos disponibles que, por uno u otro mecanismo, consiguen reducir los valores de glucemia. A ello hay que añadir las acciones terapéuticas dirigidas a prevenir o tratar la obesidad, a reducir la enfermedad vascular con sus múltiples manifestaciones sistémicas, a aliviar el dolor neuropático, la disfunción sexual, etc. Entre estas intervenciones, el cese del consumo de tabaco en cuanto se establece el diagnóstico de diabetes mantiene singular preeminencia.

Tratamiento no farmacológico ^{3, 8, 22}

1. Plan de alimentación: Debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Debe ser fraccionado. Es recomendable el consumo de alimentos ricos en fibra soluble.
2. Ejercicio físico: Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico.
3. Hábitos saludables: Es indispensable que toda persona con diabetes evite o suprima el hábito de fumar y la ingesta de alcohol.

Tratamiento farmacológico ^{1, 8, 25,26}

El tratamiento farmacológico se debe iniciar en toda persona con diabetes tipo 2 que no haya alcanzado las metas de buen control glucémico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida.^{3, 8, 22}

Biguanidas: Son derivados biguanídicos de los que el único actualmente aceptado es la metformina.

Mecanismo de acción y acciones farmacológicas: la cual es antihiper glucemiante, pero no es hipoglucemiante, por lo que no produce hipoglucemia, sino que reduce la hiperglucemia basal y posprandial del diabético. No afecta a la secreción pancreática, pero no es activa en ausencia de insulina. Entre las acciones que produce destacan las siguientes: aumento de la penetración de glucosa en los tejidos con aumento de su metabolismo, en particular de la glucólisis anaeróbica; reducción de la gluconeogénesis hepática y de la síntesis de glucosa, y reducción de la absorción intestinal de la glucosa.

La metformina mejora el perfil dislipidémico de los diabéticos: puede reducir los triglicéridos, las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) y el colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad (LDL), y a veces incrementa el colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL). También puede mejorar el estado fibrinolítico y reducir la agregación plaquetaria.

Indicación: En todo paciente con DM tipo 2 sin importar su nivel de hemoglobina glucosilada y sin contraindicaciones para el uso de la misma.

Dosificación: Iniciar con la dosis más baja de 500 mg/d en el desayuno o cena (en dosis única), o 1000 mg dividido en dos tomas con el desayuno y la cena. Después de 5 a 7 días si no aparecen efectos gastrointestinales aumentar la dosis a 850 o 1000 mg con el desayuno o la cena. Si hay efectos gastrointestinales entonces reducir a la dosis previa y tratar de incrementar más tarde. La dosis máxima efectiva son 850mg dos veces al día.

Sulfonilureas: Son derivados de las sulfamidas en los cuales la estructura sulfonilurea constituye el grupo esencial de la actividad hipoglucemiante. Se pueden considerar como hipoglucemiantes orales de primera línea en personas con peso normal o que tengan contraindicaciones a la metformina.

Mecanismo de acción y efecto farmacológico: A corto plazo, las sulfonilureas provocan la liberación de insulina preformada en las células β del páncreas porque aumentan su sensibilidad a la glucosa. La consecuencia inmediata y el efecto fundamental es la reducción de las concentraciones plasmáticas de glucosa.

En gran medida este descenso se debe a la disminución de la producción hepática de glucosa, al aumentar las cantidades de insulina del páncreas que llegan al hígado. El descenso en los niveles de glucemia disminuye la glucotoxicidad a la que son sensibles las células β del páncreas.

Indicaciones: Adultos (mayores de 40 años [siempre que no se trate de mujeres embarazadas]) con DM tipo 2, sin exceso de peso o sobrepeso no mayor del 10%. En la mayoría de las DM secundarias.

Dosificación: El tratamiento con sulfonilureas debe hacerse con sumo cuidado, comenzando con dosis bajas antes de las comidas, controlando estrechamente al paciente (perfil glucémico) y utilizando la dosis mínima eficaz.

La glibenclamida (1.25-20 mg/d, dividida en 1 ó 2 dosis), como primera alternativa está suficientemente documentada; ha demostrado mayor potencia hipoglucemiante, lo cual facilita su uso terapéutico, que se asocia a un menor número de interacciones medicamentosas y reacciones de toxicidad.

Insulina: 1, 8, 25, 26

La insulina es un polipéptido de 51 aminoácidos (5,8 kD) sintetizado por las células β del páncreas. Consta de dos cadenas, la A, con 21 aminoácidos, y la B, con 30, unidas entre sí por dos puentes disulfuro; la cadena A tiene, además, otro puente disulfuro entre sus aminoácidos 6 y 11. Ambas cadenas provienen de un precursor, la proinsulina, en el que las cadenas A y B están conectadas entre sí por dos pares

de aminoácidos básicos y por otro péptido, el C, que une la terminación carboxi del péptido B con la terminación amino del A.

La proinsulina, a su vez, deriva de la preproinsulina, un péptido de 11,5 kD cuyo gen se encuentra en el brazo corto del cromosoma 11. La transcripción del gen de proinsulina es dependiente de glucosa.

Mecanismo de acción: La insulina se fija a receptores específicos de membrana situados en las células sensibles a la insulina. Estos receptores pertenecen al grupo de los receptores con actividad tirosincinasa descritos en el capítulo 3 sobre los que actúan diversos factores de crecimiento, entre ellos el factor de crecimiento de insulina (IGF).

Indicaciones de su uso en pacientes diabéticos:

- ❖ Terapia inicial de hiperglucemias graves.
- ❖ Después de la falta de respuesta a hipoglucemiantes orales.
- ❖ Reacciones adversas a los hipoglucemiantes orales.
- ❖ Durante el período perioperatorio.
- ❖ Estados agudos de hiperglucemia (Ejemplo: infecciones severas, complicaciones agudas).
- ❖ crónicas severas.
- ❖ Embarazo y período preconcepcional.

Prevención ²⁵

El Diabetes Prevention Program (DPP) demostró que los cambios intensivos en el modo de vida (dieta y ejercicio durante 30 min/día cinco veces a la semana) de los individuos con IGT previno o retrasó el desarrollo de la diabetes de tipo 2 en 58% de los casos en comparación con lo ocurrido en el grupo de placebo. Este efecto se observó en todos los casos señalados independientemente de edad, sexo o grupo étnico. Los individuos con fuertes antecedentes familiares, quienes se encuentran en alto riesgo de desarrollar DM y las personas con IFG o IGT, deben ser alentados

con firmeza para que conserven un índice de masa corporal normal y efectúen actividad física con regularidad.

Complicaciones ^{1,8, 12, 22, 24}

1) Agudas:

-Cetoacidosis diabética: Se caracteriza clínicamente por la pérdida urinaria de agua, potasio radical, amonio y sodio que se traduce a hipovolemia, desequilibrio electrolítico, valores extremadamente elevados de glucemia y desdoblamiento de los ácidos grasos libres, lo que da lugar a acidosis y, a menudo, a coma. Esta complicación ocurre cuando las concentraciones de insulina son muy bajas, sea porque no se ha administrado en los días inmediatamente anteriores o bien porque sus necesidades hayan aumentado de forma importante.

-Acidosis láctica: Se define como un proceso que presenta la acumulación de ácido láctico en la sangre, provocando la disminución del pH en el músculo y en el plasma. Y se caracteriza como una hipoxia tisular. Esta se puede llegar a deber por consecuencia de anemia grave, leucemia o secundarias al tratamiento con biguanidas, aunque si se cumple con los criterios de prescripción el riesgo es muy bajo.

2) Crónicas:

Microangiopatía diabética

-Retinopatía diabética: Este proceso se presenta fundamentalmente en pacientes con una diabetes de evolución larga y de muy mal control. Clínicamente se presentan alteraciones de los vasos sanguíneos retinianos caracterizadas por microaneurismas capilares, hemorragias, exudados y neoformación de vasos sanguíneos y tejido conectivo.

-Nefropatía diabética: La manifestación típica de la nefropatía diabética es la proteinuria, que al principio puede ser intermitente. La nefropatía diabética propiamente dicha se define por la presencia de proteinuria persistente.

-Neuropatía diabética: Es caracterizada por trastornos sensitivos y/o motores en el sistema nervioso periférico. Los pacientes experimentan comúnmente degeneración de nervios y vías sensoriales. Los síntomas tempranos, como dolor y pérdida de reflejos en las piernas, pueden presentarse en pacientes con sólo una hiperglucemia moderada.

Macroangiopatía diabética:

-Arterioesclerosis y macroangiopatía diabética: Las alteraciones se presentan más comúnmente en las arterias coronarias, carótidas, tibiales anterior y posterior y peronea. La cardiopatía isquémica comienza a ser un riesgo significativo para los pacientes con DM tipo 1 a partir de los 30 años de edad, al igual que para la DM tipo 2.

-Pie diabético: Se presentan distintos factores de riesgo entre los cuales están: Neuropatía periférica, infección, enfermedad vascular periférica, traumas, alteraciones de la biomecánica del pie, entre otras. En el pie diabético se deben revisar fundamentalmente tres componentes: vascular, neurológico y la estructura/deformidades.

Fijación de un objetivo de control glucémico ^{1,25}

Como las complicaciones de la diabetes están relacionadas con el control glucémico, la normoglucemia o una glucemia casi normal es el objetivo, a menudo esquivo, de control en la mayoría de los pacientes. Sin embargo, resulta extremadamente difícil normalizar la glucosa plasmática durante períodos prolongados. Sin importar el grado de hiperglucemia, la mejora del control glucémico disminuirá el riesgo de complicaciones diabética

Los factores importantes que se deben tener en cuenta son edad del paciente, su capacidad de comprender y poner en práctica un tratamiento complejo, presencia de otras enfermedades o tratamientos que puedan alterar la respuesta al tratamiento, modo de vida y ocupación (p. ej., las posibles consecuencias de sufrir una hipoglucemia en el trabajo) y nivel de apoyo por parte de la familia y los amigos.

Tabla 2: Objetivos ideales para el control de la glicemia

Índice	Objetivo
Glucosa plasmática preprandial, mmol/L (mg/100 ml)	Glucosa plasmática preprandial, mmol/L (mg/100 ml)
Glucosa plasmática posprandial máxima, mmol/L (mg/100 ml)	<10 (<180)
Hemoglobina A1C, %	<7

Adherencia al tratamiento

El concepto de adherencia ha sido definido de diferentes formas. La Real Academia de la Lengua Española la define como “unión Física, pegadura de las cosas”, “cualidad de adherente” ²⁷. De otra parte, Areneda refiere que en la literatura se ha optado por hablar de observancia, cumplimiento, adherencia o fidelidad terapéutica.²⁸

Aun no hay un certero significado por lo que se ha adoptado la siguiente definición de la adherencia a la terapia a largo plazo, una versión combinada de las definiciones de Haynes y Rand:

El grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario.²⁹

Según la OMS, la adherencia es el grado en que el comportamiento de una persona, ya sea referente a la toma de medicamentos y/o ejecutar cambios del estilo de vida, se corresponde a las recomendaciones acordadas entre el personal de salud y el paciente.^{3,9,24}.

Factores relacionados con la adherencia con tratamientos a largo plazo.



Tomado de la OMS

Adherencia:

La adherencia al tratamiento se estima como una variable binaria: cumplidor/no cumplidor, adherencia/no adherencia, y los factores que la determinan se clasifican en 4 áreas: ¹⁰

1. Relación médico-paciente

Es cuando hay estimulación de parte del enfermo derivada de la relación con su médico tratante, la buena comunicación lo que lo lleva a la confianza en la obtención de un beneficio, iniciar y mantener un tratamiento.

2. El paciente y su entorno

El entorno emocional, afectivo, su rol en la sociedad, el aislamiento, las creencias sociales o mitos de salud.

3. La enfermedad

La percepción subjetiva de la gravedad influye, es decir, si el paciente cree que esa enfermedad es grave y pone en riesgo su vida cumple con mayor precisión el tratamiento y viceversa.

4. La terapéutica

se ha demostrado que cuando un tratamiento es corto y sencillo de seguir, el paciente tiene buena adherencia; ésta disminuye cuando el tratamiento es prolongado como en las enfermedades crónicas, cuando se utilizan varios fármacos en forma simultánea o el esquema de dosis es complicado.

La no adherencia de acuerdo al periodo de seguimiento³⁰

Incumplimiento: parcial, secuencial, esporádico, completo y de bata blanca. También se clasifica el incumplimiento terapéutico en:

PRIMARIA: Cuando no se lleva la prescripción de la consulta o no la retiran de la farmacia.

SECUNDARIA: Cuando se toma una dosis incorrecta, en horarios incorrectos, olvidos en el números de dosis o bien se aumenta la frecuencia de la dosis, o se deja el tratamiento antes de lo indicado por el médico.³⁰

Existen varios métodos para calcular la adherencia que pueden ser clasificados en directos e indirectos. Los métodos directos se basan en la determinación del fármaco en sangre, orina u otro fluido, por lo que no son de utilidad en la práctica clínica cotidiana. Los métodos indirectos pertenecientes a la entrevista personalizada, probablemente el más práctico desde la perspectiva de un profesional sanitario, dentro de ellos encontramos el test de Morisky-Green es el más utilizado y sencillo en su utilización y el de Haynes-Sackett éste presenta mayor especificidad en personas con buena adherencia.³¹

Métodos indirectos para la valoración de la adherencia. ⁶

Test de Morisky-Green		Test de Haynes-Sackett
Valora si el paciente adopta actitudes correctas en relación con la terapéutica.		También denominado cuestionario de cumplimiento autocomunicado. Consiste en realizar al paciente la siguiente pregunta:
pregunta	Respuestas adecuada	
1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?	No	1. La mayoría de la gente tiene dificultad en tomar las tabletas, ¿tiene usted dificultad en tomar las suyas?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Si	
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?	No	Si la respuesta es afirmativa se solicita al paciente el número medio de tabletas olvidadas en un periodo de tiempo (por ejemplo, los últimos siete días o el último mes) y se determina el porcentaje con respecto al número de tabletas indicadas. Se considera buena adherencia en aquel paciente que declara haber tomado una cantidad de tabletas > 80% y < 110% de las prescritas.
4. Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación?	No	
Para considerar una buena adherencia, la respuesta de todas las preguntas debe ser adecuada (no, sí, no, no).		

VII. MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: Estudio analítico de corte transversal.

Área de estudio: Puesto de salud “Santa Ana”, ubicado del INO una cuadra al sur, una cuadra arriba de la ciudad de León.

Período de estudio: Septiembre-Octubre, 2018.

Población de estudio: Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el programa de atención a pacientes crónicos (Programa de dispensarizados) del puesto de salud “Santa Ana” (79 pacientes).

Muestra: Pacientes activos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del puesto de salud “Santa Ana” ingresados en el programa de dispensarizados que cumplieron con el criterio de inclusión al estudio (79 pacientes).

Criterio de inclusión:

1. Los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 ingresados en el programa de atención a pacientes crónicos del puesto de salud Santa Ana, que se encuentren activos en el programa durante el periodo de estudio y den su consentimiento para participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con DM tipo 1.
2. Pacientes con DM tipo 2 que estén utilizando insulina durante el tiempo del estudio.
3. Pacientes con DM tipo 2 solamente con tratamiento no farmacológico.
4. Pacientes con alguna dificultad física o mental que le impida responder a las preguntas.

Instrumento de recolección de datos: Hoja de recolección de datos diseñada para este estudio. Contiene:

Datos generales (sociodemográficos y clínicos)

- Nombre, edad, dirección, sexo, fecha de ingreso al programa, escolaridad, oficio, estado civil, posición que ocupa en el hogar, antecedentes personales patológicos y no patológicos, duración de la diabetes, hospitalizaciones, complicaciones.

Métodos para evaluar la adherencia

- Test de Morisky-Green (En este apartado el participante responderá sí o no a las preguntas).
- Test de Haynes-Sackett (En este apartado el participante responderá a la pregunta)

Factores que intervienen en la adherencia

- Factores socioeconómicos, factores relacionados con el tratamiento, factores relacionados con el sistema de salud (En este apartado el participante responderá a las preguntas).

Cifras de glucemia

- Cifras de glucemia a través de la toma con glucómetro.

Datos del medicamento oral utilizado por el participante para el control de su diabetes

- Nombre y dosis del medicamento.

Procedimiento de recolección de la información: Se solicitó autorización y colaboración al director del puesto de salud “Santa Ana”, León, para tener acceso a los expedientes clínicos y estadísticas del programa de pacientes crónicos con diagnóstico de DM. (Fuente secundaria). Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes activos. Los datos generales, clínicos y del programa que no estaban registrados en el expediente clínico, se recolectaron de forma directa durante la entrevista domiciliar que se realizó al paciente y los que asistieron a las campaña realizada en puesto para la toma de glicemia (Fuente primaria). Se les dio a conocer

el estudio y se le solicitó consentimiento informado a los pacientes diabéticos antes de la toma de glicemia con glucómetro y tomadas en ayuna (Ver anexos).

Método de procesamiento y análisis de la información:

Todos los datos obtenidos fueron ingresados en la base de datos elaborada para esta investigación en Excel y procesada con IBM SPSS® versión 22 para Windows. Para las variables cualitativas se utilizó porcentajes y frecuencias. Además, se realizó tablas de contingencias con el fin de cruzar variables donde se aplicó la prueba de X^2 cuadrado para establecer la asociación entre las variables, entendiendo como esta todo valor menor a 0.05. y pruebas T de Student para poder ver la diferencia de medias en los valores de glicemia en el grupo adheridos y no adheridos al tratamiento y las respuestas a las diferentes preguntas del test de Morinsky-Green, así como la aplicación de prueba Z para comparación de proporciones de datos estadísticamente significativo (P:0.001 y P:0.0001 respectivamente).

Consideraciones éticas: Previo a la realización del estudio y para garantizar los aspectos éticos, se solicitó un permiso a la dirección del puesto de salud Santa Ana (Dra. Arbizu) para la revisión de los expedientes clínicos y programa de dispensarizados. Los investigadores se presentaron y se pidió la autorización verbal al encargado de los expedientes clínicos de los pacientes inscritos y atendidos en el programa de Dispensarizados. Una vez, identificados los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, se les visitó en su domicilio a una parte y los otros fue tomada su glicemia en las dos ferias realizadas en el puesto y en la toma consecutiva diaria durante un mes desde las 6 AM a 7:30 en el mismo, en el cual se solicitó su permiso de participación en el estudio previo al llenado de la hoja de recolección de datos.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Valor
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento del estudio	1. 40-49 2. 50-59 3. >60
Sexo	Características fenotípicas que lo diferencia en hombre o mujer	1. Masculino 2. Femenino
Escolaridad	Estudios realizados durante su vida	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnico 4. Universitario 5. Otro
Ocupación	Actividad laboral habitual, especialmente la que requiere habilidad manual o esfuerzo físico.	1. Ama de casa 2. Asistente del hogar 3. Jornalero 4. Obrero 5. Otro

Estado civil	Relación conyugal que tenga el paciente durante el estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Viudo
Evolución de la enfermedad	Tiempo en que la persona fue diagnosticada hasta la fecha de su ingreso al estudio	<ol style="list-style-type: none"> 1. <1 año 2. 1-5 años 3. 6-10 años 4. >10 años
Antecedentes personales patológicos	Enfermedades que presenta el paciente antes de ser diagnosticado con DM tipo 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asma 2. HTA 3. Enfermedades cardiacas 4. Alergia 5. Insuficiencia renal 6. Insuficiencia hepática 7. Otra
Antecedentes personales no patológicos	Acciones realizadas que afecten o hayan afectado su salud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alcoholismo 2. Tabaquismo 3. Obesidad 4. Drogas 5. Otras
Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2	Complicaciones de la diabetes mellitus por patogénesis o por incumplimiento al tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cetoacidosis diabética 2. Acidosis láctica 3. Retinopatía 4. Nefropatía 5. Neuropatía 6. Pie diabético

Variable	Definición operacional	Valor
Test Morisky-Green	Es un test diseñado para evaluar adherencia al tratamiento farmacológico en enfermedades crónicas	<ol style="list-style-type: none"> Hay buena adherencia si las respuestas a las preguntas son las siguientes: 1.NO 3.NO 2.SI 4.NO Hay mala adherencia con una o más respuestas distintas a las anteriores
Test de Haynes-Sackett	Test diseñado para evaluar adherencia al tratamiento farmacológico, medido en porcentajes según el cumplimiento en la toma del medicamento	<ol style="list-style-type: none"> 10 – 30% 30 – 60% 60 – 80% Mayor del 80%
Factores que intervienen en la adherencia	Factores por los cuales el paciente puede o no cumplir con el tratamiento farmacológico	<ol style="list-style-type: none"> Factores socioeconómicos Factores relacionados al sistema de salud Factores relacionados con el tratamiento
Cifras de glucemia	Cantidad de glucosa en sangre medida en mg/dL	<ol style="list-style-type: none"> 90 – 130 mg / dL > 130 mg / dL
Nombre del medicamento	Nombre del medicamento oral utilizado para reducir el nivel de glucosa en la sangre	<ol style="list-style-type: none"> Glibenclamida Metformina Otro
Dieta	Control o regulación de la cantidad y tipo de alimentos que toma una persona, generalmente con un fin específico.	<ol style="list-style-type: none"> con azúcares sin azúcar Grasa Hipograsa

VIII. RESULTADOS

Tabla 1. Datos sociodemográficos en pacientes con diabetes tipo 2 del programa de crónicos de puesto de “Santa Ana” de la ciudad de León, Septiembre- Octubre de 2018.

Variables		N (79)	%
Sexo	Hombre	24	30.4
	Mujer	55	69.6
Edad	30 a 39	4	5.1
	40 a 49	8	10.1
	50 a 59	32	40.5
	Mayor de 60	35	44.3
Grado Escolar	Primaria	27	34.2
	Secundaria	19	24.1
	Técnico	10	12.7
	Universidad	8	10.1
	Alfabetizada	7	8.9
	Ninguna	8	10.1
Evolución de la enfermedad	Menor de 1 año	8	10.1
	1 a 5 años	6	7.6
	6 a 10 años	6	7.6
	Mayor de 10 años	59	74.7
Actividad laboral	Ama de casa	43	54.4
	Asistente del hogar	2	2.5
	Jornalero	10	12.7
	Obrero	8	10.1
	Pastor	1	1.3
	Maestra	3	3.8
	Guarda de seguridad	1	1.3
	Otro	5	6.3
	Ninguna	6	7.6
	Estado civil	Soltero	21
Casado		47	59.5
Viudo		11	13.9

La Tabla 1 muestra los datos sociodemográficos de la población en estudio destacando que el 69.6 % son mujeres, con educación primaria, siendo ama de casa la principal actividad laboral 54.4%, con el 59.5 % de los participantes casados.

Tabla 2. Antecedentes personales patológicos y no patológicos en pacientes con diabetes tipo 2 del programa de crónicos de puesto de “Santa Ana” de la ciudad de León, Septiembre-Octubre de 2018.

Variables		N(79)	%
Asma	Si	7	8.9
	No	72	91.1
Hipertensión	Si	48	60.8
	No	31	39.2
Enfermedades Cardiacas	Si	14	17.7
	No	65	82.3
Alergia	Si	5	6.3
	No	74	93.7
Insuficiencia renal	Si	9	11.4
	No	70	88.6
Insuficiencia hepática	Si	1	1.3
	No	78	98.7
Artritis	Si	14	17.7
	No	65	82.3
Alcoholismo	Si	13	16.5
	No	66	83.5
Obesidad	Si	20	25.3
	No	59	74.7
Drogas	Si	1	1.3
	No	78	98.7
Tabaquismo	Si	16	20.3
	No	63	79.7

La Tabla 2 nos muestra las principales patologías concomitantes entre la población de estudio. La principal patología asociada es la hipertensión arterial (60.8%) seguida por las enfermedades cardiacas (17.7 %), destacando patologías como artritis, asma y alergias en orden decreciente de frecuencia donde la patología menos frecuente es la insuficiencia hepática. Entre los antecedentes personales no patológicos destaca la obesidad como el principal antecedente en la población de estudio (25.3 %) concomitando en orden de frecuencia con el alcoholismo con un 16.5%; una mínima cantidad de pacientes presentan el antecedente de drogas (1.3%).

Tabla 3. Complicaciones más frecuentes en pacientes con diabetes tipo 2 del programa de crónicos de puesto de “Santa Ana” de la ciudad de León, Septiembre-Octubre de 2018.

Variables		N(79)	%
Cetoacidosis diabética	Si	6	7.6
	No	73	92.4
Acidosis láctica	Si	7	8.9
	No	72	91.1
Retinopatía	Si	13	16.5
	No	66	83.5
Nefropatía	Si	8	10.1
	No	71	89.9
Neuropatía	Si	13	16.5
	No	66	83.5
Pie diabético	Si	15	19
	No	64	81

La Tabla 3 muestra las principales complicaciones encontradas en la población de estudio destacando que el pie diabético es la complicación más frecuente (19 %) seguida de la neuropatía y la retinopatía son las segundas más frecuentes (16.5 %); la cetoacidosis diabética es la menos frecuente.

Tabla 4. Respuestas del Test Morisky-Green en pacientes con diabetes tipo 2 del programa de crónicos de puesto de “Santa Ana” de la ciudad de León, Septiembre-Octubre de 2018.

Pregunta		N(79)	%
¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos?	Si	25	31.6
	No	54	68.4
¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	Si	64	81.0
	No	15	19.0
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	Si	35	44.3
	No	44	55.7
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	Si	11	13.9
	No	68	86.1
Adherido (respondió “no” en tres preguntas y si en una.)		53	67.1
No adherido (respondió “si” en al menos una pregunta)		26	32.9

En la Tabla 4 se presenta las respuestas a las preguntas del test de Morisky-Green. El 31.6% manifestó que olvida alguna vez tomar sus medicamentos, el 44.3% deja de tomar la medicación cuando se encuentra bien, el 13.9% ha dejado de tomar la medicación porque se siente mal y 19% reportó que tiene dificultad para tomar sus medicamentos. De acuerdo a los resultados de este test solo un 32.9% de los pacientes tiene adherencia al tratamiento.

Tabla 5. Relación entre la adherencia del tratamiento las variables sociodemográficas, pregunta del test de Haynes-Sackett, Factores que intervienen con la adherencia y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes tipo 2 del programa de crónicos de puesto de “Santa Ana” de la ciudad de León, Septiembre-October de 2018.

Variables (N:79)													
	¿Presento complicación?		¿Recibe apoyo familiar?		¿Centro de salud queda lejos?		Sexo		Escolaridad		Fármacos		
	Si	No	Si	No	Si	No	M	H	Alta	Baja	Glibenclamida	Metformina	Ambos
Adherido	21	28	35	14	11	8	35	14	28	12	7	17	13
No adherido	14	16	22	8	38	22	20	10	25	14	10	7	25
p^x	0.46		0.53		0.43		0.42		0.56		0.95		

*Valor de P por X²

En la Tabla 5 se presenta la relación entre la adherencia al tratamiento antidiabético, la variable del test de Haynes- Sackett, factores que intervienen con la adherencia, variables sociodemográficas y la presencia de complicaciones no encontrándose relaciones estadísticamente significativas mediante la prueba de X².

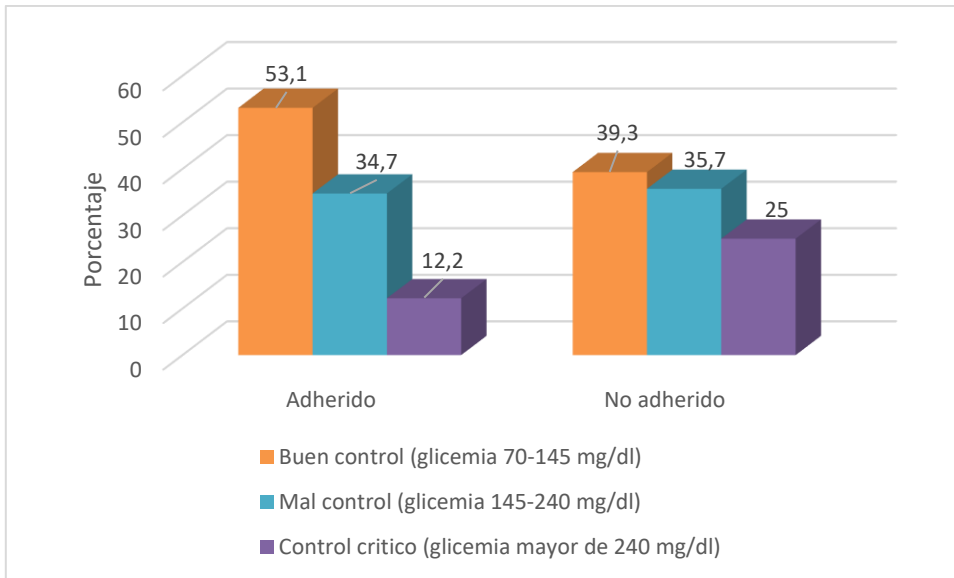


Figura 1. Relación entre la adherencia al tratamiento y el control de la glicemia. La diferencia de proporciones para adheridos y no adheridos en las categorías de buen control y control crítico de la glicemia son estadísticamente significativos según la prueba Z para diferencia de proporciones ($P=0.001$ y $P=0.0001$ respectivamente).

En la Figura 1 se presenta la relación entre la adherencia al tratamiento y el control de la glicemia. En el grupo de pacientes adheridos al tratamiento, el porcentaje de pacientes con buen control o un control aceptable de la glicemia (70-130 mg/dl) fue estadísticamente mayor en comparación con el grupo no adherido al tratamiento (53.1% vs 39.3%; $P=0,001$ por prueba Z para comparación de proporciones), así mismo el porcentaje de pacientes con un control crítico de la glicemia (glicemia mayor de 240 mg/dl) fue significativamente menor en los pacientes adheridos al tratamiento en comparación con los no adheridos (12.2% vs 25%; $P=0,0001$ por prueba Z para comparación de proporciones).

Tabla 6. Relación entre los resultados del Test Morisky-Green y los valores de glicemia en pacientes con diabetes tipo 2 del programa de crónicos de puesto de salud “Santa Ana”, de la ciudad de León.

Variables	Glicemia			P*
	N : 79		Media (mg/dl)	
Adherencia	No adherido	30	183.8	0.06
	Adherido	49	151.1	
¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos?	Si	25	200.0	0.04
	No	54	160.6	
¿Toma sus medicamentos en horas indicadas?	Si	64	170.1	0.52
	No	15	185.4	
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	Si	35	175.9	0.78
	No	44	170.7	
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	Si	11	179.3	0.79
	No	68	172.0	

*P por T de Student para diferencia de medias

En la Tabla 6. Relación entre los resultados del Test Morisky-Green y los valores de glicemia. La media de glicemia de los pacientes no adheridos al tratamiento fue mayor que la de los pacientes adheridos al tratamiento (183.8 vs 151.1 mg/dl), la relación fue cercana a la significancia estadística (T Student, P=0.06). La media de glicemia de los pacientes que olvidan tomar su medicación fue mayor que la de los pacientes que no olvidan tomar su medicación (200 vs 160.6 mg/dl), siendo esta diferencia estadísticamente significativa (T Student, P=0,04), no hubo diferencias de medias para las otras preguntas del test de Morinsky-Green.

DISCUSIÓN

En esta tesis se estudió la adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en pacientes que pertenecen al programa de dispensarizados del puesto de salud “Santa Ana” de la ciudad de León, Nicaragua, en el periodo de Septiembre a Octubre del 2018.

De los resultados obtenidos en el estudio podemos destacar que el 69.9% pertenecen al sexo femenino coincidiendo con estudio realizado por Figueroa Pineda en Bucaramanga, Colombia 2010, en el cual las mujeres correspondía al 68%¹⁶. Los resultados obtenidos muestran principalmente que la población poseen educación primaria, casados en su mayoría y siendo mayoritariamente estos jefes de su hogar, datos que concuerdan con los encontrados en este estudio.

En cuanto a la enfermedad concomitante se encontró que la hipertensión arterial predomina en un 60.8% y que la complicación más frecuente es el pie diabético 19%, seguido por neuropatía y retinopatía diabética en 16.5, siendo menos frecuente la cetoacidosis diabética y una adherencia del 62.02%.

En el estudio de Buitrago y Calderón realizado en el puesto “La Providencia”, León, 2017, igual hay predominio de ésta en un 72% de la enfermedad concomitante, y una adherencia del 58% y la complicación en los no adheridos es la neuropatía con un 42.6% seguido de Pie Diabético 42.2%. De manera similar las complicaciones encontradas en este estudio fueron el pie diabético, la neuropatía, la nefropatía y la retinopatía.²⁰ Este estudio no mostró asociación entre el tipo de fármaco indicado y la adherencia a la terapia.

En este estudio hemos encontrado resultados positivos en relación a los factores relacionados con la adherencia; se pudo identificar que la mayoría de los pacientes reciben apoyo familiar con respecto a su salud, el centro de salud les queda cerca y son bien tratados por el médico que les atiende en el puesto de salud; además que el medicamento utilizado no le provoca molestias, lo cual es bueno para la correcta adherencia farmacológica ya que hay estudios que identifican factores que pueden interferir de forma negativa en el adherencia al tratamiento como los

socioeconómicos, los relacionados con el sistema de salud, con la enfermedad y con el tratamiento.^{12,26} A pesar de lo anterior, en nuestro estudio no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estos factores, los factores demográficos y la adherencia al tratamiento. La asociación de la adherencia al tratamiento antidiabético con los factores demográficos y sociales tiene una amplia variabilidad internacional, en parte debido a que no existe un “estándar de oro” para medir la adherencia al tratamiento.³²

Para determinar la adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes en los pacientes que pertenecen al programa de dispensarizados del puesto de salud “Santa Ana”, utilizamos el Test de Morisky-Green obteniendo como resultado que el 67.1% de la población de estudio se encuentra adherida al tratamiento farmacológico, datos que se asimilan al estudio realizado en Nicaragua, en la ciudad de León, en el puesto de “La Providencia”, en el cual la adherencia es de un 58%. En ese estudio utilizó el mismo test para determinar la adherencia en su población.²⁰ En un estudio realizado en Chile se encontró que el porcentaje de adhesión al tratamiento fue del 57%. Se reportó que existe relación entre el control de la glicemia y la adherencia ($X^2=4,75$; $P=0,029$).³³ En un estudio realizado en Perú, un 27.8% de los pacientes presentaba buena adherencia. Inhibidores de la dipeptidil peptidasa-4 (iDPP4) y Metformina tenían mejor adherencia que sulfonilureas (MD 10.6%; 95% CI 6.5-14.7%) y tiazolidenidionas (MD 11.3%; 95% CI 2.7-20%) (46), lo cual difiere de nuestros resultados que no mostraron relación estadística entre el tipo de fármaco y la adherencia.³²

En el estudio se encontró una relación estadísticamente significativa entre la adherencia al tratamiento y los valores de glicemia como indicador del control de la enfermedad. El porcentaje de pacientes con valores de glicemia considerados como un buen control o control aceptable de la glicemia fueron 1.4 veces mayor y el porcentaje de pacientes con valores críticos de glicemia fue aproximadamente la mitad en los pacientes adheridos en comparación a los no adheridos. Los valores críticos de glicemia se consideran mayor de 250 mg/dl, porque por arriba de estos valores se puede producir una crisis hiperglicémica que puede llevar a una

complicación como la cetoacidosis diabética. En un estudio, en 2014, de casos y controles en pacientes del Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” uno de los factores con más fuerza de asociación al mal control glucémico fue la falta de adhesión al tratamiento antidiabético (OR: 17.2, P=0.01).³⁴

De los aspectos evaluados en el test de Morisky-Green el factor que más influyó en la falta de control de la glicemia fue el olvido de tomar los medicamentos. Un 31.6% olvida tomar los medicamentos.³²

A pesar que los datos obtenidos en esta investigación fueron positivos hubo limitantes para poder llevar a cabo el estudio, como lo fue el pequeño número de la muestra. También hay que considerar que no existe una herramienta objetiva para evaluar la adherencia al tratamiento. El test Morisky-Green depende de las respuestas del paciente. Además, el censo de crónicos del puesto no es completo por lo que nos impidió saber qué días llegarían los pacientes y otros no tenían llenos la información del expediente con dirección domiciliar del paciente. No obstante tuvimos fortalezas como es que el test es de fácil aplicación y buena sensibilidad para identificar pacientes adherentes y no adherentes; la disponibilidad de los pacientes para la toma de glucemia y disposición del personal de salud de brindarnos información y espacio para realización de ferias y uso del censo y expedientes clínicos.

Con el estudio hemos identificado oportunidades de mejora por lo que esperamos que el sistema de salud impulse medidas para seguir fortaleciendo estos aspectos y de esta forma fomentar la adherencia al tratamiento farmacológico y por ende evitar las complicaciones a corto y largo plazo.

CONCLUSIONES

1. La población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendida en el puesto de salud de "Santa Ana" es mayor de 60 años y principalmente del sexo femenino. La mayoría están casados 59%, son jefes de hogar, amas de casa y tienen escolaridad primaria.
2. Para la mayoría de los pacientes el tiempo de evolución de la enfermedad va de más de 10 años y la hipertensión arterial es la patología mayormente asociada. Las complicaciones a largo plazo fueron poco frecuentes y no se presentaron complicaciones agudas que comprometieran gravemente la vida de los pacientes ni que ameritaran la hospitalización, lo cual es positivo para estos.
3. En cuanto a los factores que influyen en la adherencia al tratamiento fueron alentadores, los pacientes reciben apoyo familiar, y tienen buena relación con el médico del puesto de salud, estos factores contribuyen a tener una buena adherencia, sin embargo, uno de los inconvenientes más importantes es la lejanía del puesto de salud que limita su control adecuado de su enfermedad.
4. La adherencia al tratamiento antidiabético está asociada con un mejor control de la glicemia y los pacientes que olvidan tomar su medicamento tienen niveles de glicemia significativamente más altos ($P=0.04$) respecto a los que no lo olvidan. Es importante destacar que un 12.2% de los paciente adheridos al tratamiento y un 25% de los no adheridos presentaban niveles de glicemia en ayunas > 250 mg/dl por lo que se encuentran en riesgo de una complicación aguda de la diabetes, en éste estudio la adherencia fue alta (67.1%), lo que disminuye las complicaciones a corto plazo.

RECOMENDACIONES

1. Al director encargado del puesto de salud y demás personal que labora, de manera sistemática y activa actualicen el censo de crónicos para evidenciar pacientes activos e inactivos del programa y así disminuir el riesgo de que un paciente se quede sin manejo.
2. A los médicos que atienden a los pacientes del programa de dispensarizados a realizar el llenado completo de los expedientes clínicos cumpliendo con todos los acápite previstos, e informar de manera adecuada las pautas de tratamiento y hacer énfasis en seguir las recomendaciones.
3. Al personal del puesto de salud a realizar charlas y capacitaciones sobre la adherencia farmacológica y los beneficios que esta trae a los pacientes con enfermedades crónicas y los riesgos que se corren al no cumplirlas, realizando de una manera interactiva y clara de modo que los pacientes puedan comprender y ponerla en práctica.
4. Al ministerio de salud a fomentar la adherencia al tratamiento farmacológico mediante la capacitación del personal, para evitar la aparición de complicaciones a corto, mediano y largo plazo.
5. A los pacientes con diabetes mellitus explicarles en qué consiste su enfermedad, los cuidados que deben de tener y la toma correcta de la medicación para fortalecer la adherencia al tratamiento farmacológico y llevar un mejor control metabólico, haciendo énfasis en la importancia de el involucramiento familiar y comunitario para intervenir en una situación de emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

1)Fauci A; Kasper D; Braunwald E; Hauser S; Longo D; Jameson J; Loscalzo J. Harrison,Principios de Medicina Interna. Harrison, 14ª Edicion,McGraw Hill Interamericana Editores. 1998.

2)Durán-Varela B; Rivera-Chavira B; Franco-Gallegos E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Salud Publica Mex [Internet].2001 [citado 29 Mayo. 2016] vol.43, no.3.

Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v43n3/a09v43n3>

3)Toledano C; Ávila L; García S; Gómez H. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, vol. 39, núm. 4, octubre-diciembre, 2008, pp. 9-17

4)Orozco Beltrán D; Mata-Cases M; Artola S; Conthe P; Mediavilla J; Miranda C. Documento de consenso. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. Aten Primaria.2016;48(6):406-420

5)Ortiz M; Ortiz E; Gatica A. Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Terapia Psicológica 2011, Vol. 29, Nº 1, 5-11

6)Agirrezabala J; Aguado M; Aizpurúa M. Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. INFAC (Internet). Consultado: 29/05/16. Volumen 19. 1-6. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac/eu_miez/adjuntos/infac_v19_n1.pdf

7) Moreno Altamirano L; Limón Cruz D. Panorama general y factores asociados a la diabetes. Rev Fac Med UNAM, Septiembre-Octubre 2009 Vol. 52 No. 5

- 8) Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Ministerio de Salud/Protocolo de Atención de la Diabetes Mellitus. Ministerio de Salud, Nov. 2011. Managua. Normativa 081 Protocolo de atención de la diabetes mellitus. Managua, Nicaragua. MINSa. 2011
- 9) Gigoux López J; Moya Rivera P; Silva Rojas J. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM Tipo II. Rev Chil Salud Pública [Internet].2010 [citado 29 Mayo. 2016]; Vol. 14 (2-3): 238-270. Disponible en:
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129427/Enfermedades-cronicas>
- 10) Peralta M; Carbajal P. Adherencia al tratamiento. Artículo de revisión. Rev Cent Dermatol Pascua. Vol. 17, Núm. 3; Sep-Dic 2008
- 11) Hoyos T, Arteaga M, Muñoz M. Factores de no adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo II en el domicilio. LVCF (internet). Consultado: 29/05/16. Volumen 29. 194-203. Disponible en :
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3734140>
- 12) Zuart Alvarado R; Ruiz Morales H; Vázquez Castellanos J; Martínez Torres J; Linaldi Yépez F. Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del estado de Chiapas. Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición. RESPYN. Volumen 11 No. 4 Octubre-Diciembre 2010.
- 13) Joanna Briggs Institute. Educational interventions to promote oral hypoglycaemic adherence in adults with tipe 2 diabetes. Best Practice: evidence-based information sheets for health professionals. 2011;15(11):1-4
- 14) Pisano González M; González Pisano A. La modificación de los hábitos y la adherencia terapéutica, clave para el control de la enfermedad crónica. Enferm Clin. 2014;24(1):59-66
- 15) Lopez Vara E; funcionalidad familiar y adherencia terapéutica en pacientes diabeticos tipo 2 de 10 a 20 años de evolución, en tratamiento con y sin

insulinoterapia adscritos a la unidad de medicina familiar 64, en periodo de septiembre a diciembre 2014; Mexico 2015.

16) Figueroa Pineda C; Factores asociados con la no adherencia al tratamientos de diabéticos en un programa de riesgo cardiovascular, empresa promotora de la salud en Bucaramanga, Colombia 2010.

17) Nieto Grez; Análisis de adherencia a tratamientos en pacientes ges con diabetes mellitus tipo 2 de ISAPRE, Santiago Chile , 2015.

18) Gozalez Torrez; conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y funcionabilidad familiar asociados a la adherencia terapéutica en diabéticos tipo 2 en el hospital militar central, Lima; Noviembre2014-Enero 2015; Lima Peru, 2015.

19) Ordóñez Salazar B; Pallais Mayorga Y. Adherencia de los pacientes con diabetes mellitus que asisten al programa de crónicos del centro de salud de Wiwili, Jinotega, en el período noviembre - diciembre del 2012. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3393/1/225954.pdf>

20) Calderón Castellón D; Buitrago González J. Adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en pacientes que pertenecen al programa de dispensarizados. Puesto de salud La Providencia León – Nicaragua. Marzo – Mayo 2017.

21) Quirós Morales D; Villalobos Pérez A. Comparación de factores vinculados a la adherencia al tratamiento en diabetes mellitus tipo II entre una muestra urbana y otra rural de Costa Rica. Univ. Psychol. Bogotá (Colombia), 6 (3): 679-688, septiembre-diciembre de 2007

22) Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Disponible en: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2009.pdf

23) Sánchez O. Estrategias para mencionar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. ITSNS. Consultado (310716). Volumen 29. Número 2. 40-48.

2005. Disponible en:
http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol29_2EstrategiasMejora.pdf

24) Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo pruebas para la acción. Volumen II. Organización mundial de la salud. 2004

25) Flórez J. Farmacología Humana. 4ª. Edición. Editorial Masson. Barcelona. 2003.

26) Powers A; D'Alessio D. Páncreas endocrino y farmacoterapia de la diabetes mellitus e hipoglucemia. Capítulo 43. Pág. 1237 – 1270. En: Brunton L; Chabner B; Knollmann B. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores. 2012

27) Real Academia Española. [Página en Internet]. España: DRAE; c2010 [actualizada 16 febrero 2010; consultado 21 Mayo 2018]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=adherencia>

28). Araneda M. Adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 1, durante la adolescencia. Una perspectiva psicológica. Rev Chil Pediatr. 2009; 80(6): 560-569.

29) Kuzmanic A , Insulinoterapia. Rev. Med. Clin, Condes 2009;20(5):605-613

30) Mateos CR, Camacho AM. Incumplimiento de la prescripción en atención primaria en el medio rural. *Aten Primaria* 1997; 19: 41-46.

31) Alonso M, Álvarez J, Arrollo J. Adherencia terapéutica; estrategias prácticas de mejora. SMS. Consultado (010816). Volumen 13, número 8, 31-38.

Disponible en:
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobtable=MungoBlobs&blobcol=urldata&blobkey=id&blobwhere=1181245436984&ssbinary=true&blobheader=application/pdf>

32)Bach-Solange FB. Adherencia al tratamiento farmacológico oral de personas con diabetes mellitus en 7 localidades de la costa de Perú. Tesis. 2018. [Internet]

Disponible en:

http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3737/Adherencia_BarraMalig_Solange.pdf?sequence=1&isAllowed=y Consultado 11-11-2018.

33) . Giacaman-kompatzki JA. Adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo ii en el hospital de ANCUD. Tesis de grado. Universidad Austral de Chile. [Internet] Disponible en:

<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/fcg429a/doc/fcg429a.pdf> Consultado: 11-11-2018

34) Alva Cabrera Ana Denisse, Aguirre Quispe Wilfor, Alva Díaz Carlos Alexander, García Mostajo Jorge Alonso, Zapana Mansilla Alexander Amilcar. Factores asociados a la alteración de la glicemia basal en el primer control posterior a una hospitalización en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Horiz. Med. [Internet]. 2018 Abr [citado 2018 Nov 11] ; 18(2): 32-40. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2018000200006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n2.06>.

ANEXOS

A) Consentimiento informado

León _____

YO _____ de _____ años de edad, luego de haber escuchado la explicación sobre este estudio de Adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en pacientes que pertenecen al programa del puesto de salud Santa Ana León – Nicaragua. Septiembre-Octubre 2018 y consciente que no se corre ningún riesgo de participar en el mismo acepto que se me realicen las pruebas necesarias como es la realización de la toma de glicemia con un glucómetro y doy constancia de que no tiene ningún costo económico, que los resultados obtenidos serán confidencialmente reportados a mi persona y que son confines estrictamente investigativos.

León _____ del mes de _____ del año _____.

Firma del participante: _____

B) Carta de solicitud de permiso

León, 30 de agosto de 2018.

Dra. Arbizú.

Director del puesto de salud Santa Ana.

Su despacho

Estimado Dra.

Reciba un cordial saludo.

Por medio de la presente queremos solicitarle el permiso para realizar la revisión de los registros y los datos de los expedientes pertenecientes a los pacientes con diabetes mellitus ingresados en el programa de dispensarizados en el periodo comprendido de Septiembre-Octubre del 2018, somos estudiantes de VI año de la carrera de Medicina de la UNAN - León y este trabajo es parte del Eje de Investigación y corresponde al tema Adherencia al tratamiento con hipoglucemiantes orales en pacientes que pertenecen al programa del puesto salud "Santa Ana", León – Nicaragua. Septiembre-Octubre 2018.

Esperando su comprensión y respuesta positiva nos despedimos, deseándole éxito en sus labores.

Atentamente,

Br. Tirsa Priscila Herrera Sándigo y Br. Zoyla Esperanza Jirón Castellano
Estudiantes VI Año Carrera de Medicina
Facultad de Ciencias Médicas UNAN-León

Dr. _____

Director(a) Del puesto de salud Santa Ana.

C) Hoja de recolección de datos

Marcar con una X donde corresponda

1. Datos generales y clínicos del participante

Nombres y Apellidos: _____

Dirección:

Edad: _____ años **Sexo:** Masculino _____ Femenino _____ **Escolaridad:** Primaria _____

Secundaria _____ Técnico _____ Universitaria _____ Otro: _____

Oficio: Ama de casa _____ Asistente del hogar _____ Estudiante _____ Jornalero _____

Obrero _____ Profesional _____ Otro: _____

Estado civil: Soltero (a) _____ Casado (a) _____ Viudo (a) _____ Otro: _____

Fecha de ingreso al programa: _____ Duración de la DM: _____ años

Antecedentes personales patológicos:

Asma: _____ HTA: _____ Enf. Cardíacas: _____ Alergia: _____ Anemia: _____ Enf. Renal:

Enf. Hepática: _____ Cáncer: _____ Epilepsia: _____ Otro: _____

Antecedentes personales no patológicos:

Alcoholismo: _____ Tabaquismo: _____ Obesidad: _____ Drogas: _____

Otros: _____

Complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2:

Cetoacidosis: _____ Acidosis láctica: _____ Retinopatía: _____ Nefropatía: _____

Neuropatía: _____ Pie diabético: _____ Otros: _____

2. Métodos para evaluar la adherencia

Test de Morisky-Green.

- ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad? SI _____ NO _____
- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? SI _____ NO _____
- Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? SI _____ NO _____
- Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla? SI _____ NO _____

Test de Haynes-Sackett

- La mayoría de la gente tiene dificultad en tomar las tabletas ¿tiene usted dificultad en tomar las suyas? SI _____ NO _____ # de tabletas olvidadas en la última semana _____

3. Factores que intervienen en la adherencia

Factores socioeconómicos: Recibe apoyo familiar Sí ___ No ___ El centro de salud queda

lejos Sí ___ No ___ Otros: _____

Factores relacionados con el tratamiento: ¿Por qué considera usted que no cumple con el tratamiento farmacológico? _____

El medicamento le provoca molestias _____ ¿Cuáles? _____

Toma otro (s) medicamentos _____ ¿Cuáles? _____

Factores relacionados con el sistema de salud: ¿Cómo es la relación con el médico?

- Excelente _____ Buena _____ Regular _____ Mala _____

4. Cifras de glucemia

Cifras de glucemia a través de la toma con glucómetro _____ mg/dL

- En ayunas _____ Postprandial _____

5. Datos del medicamento oral utilizado por el participante para el control de su enfermedad

Metformina _____ Dosis diaria en mg Glibenclamida _____ Dosis diaria en mg _____

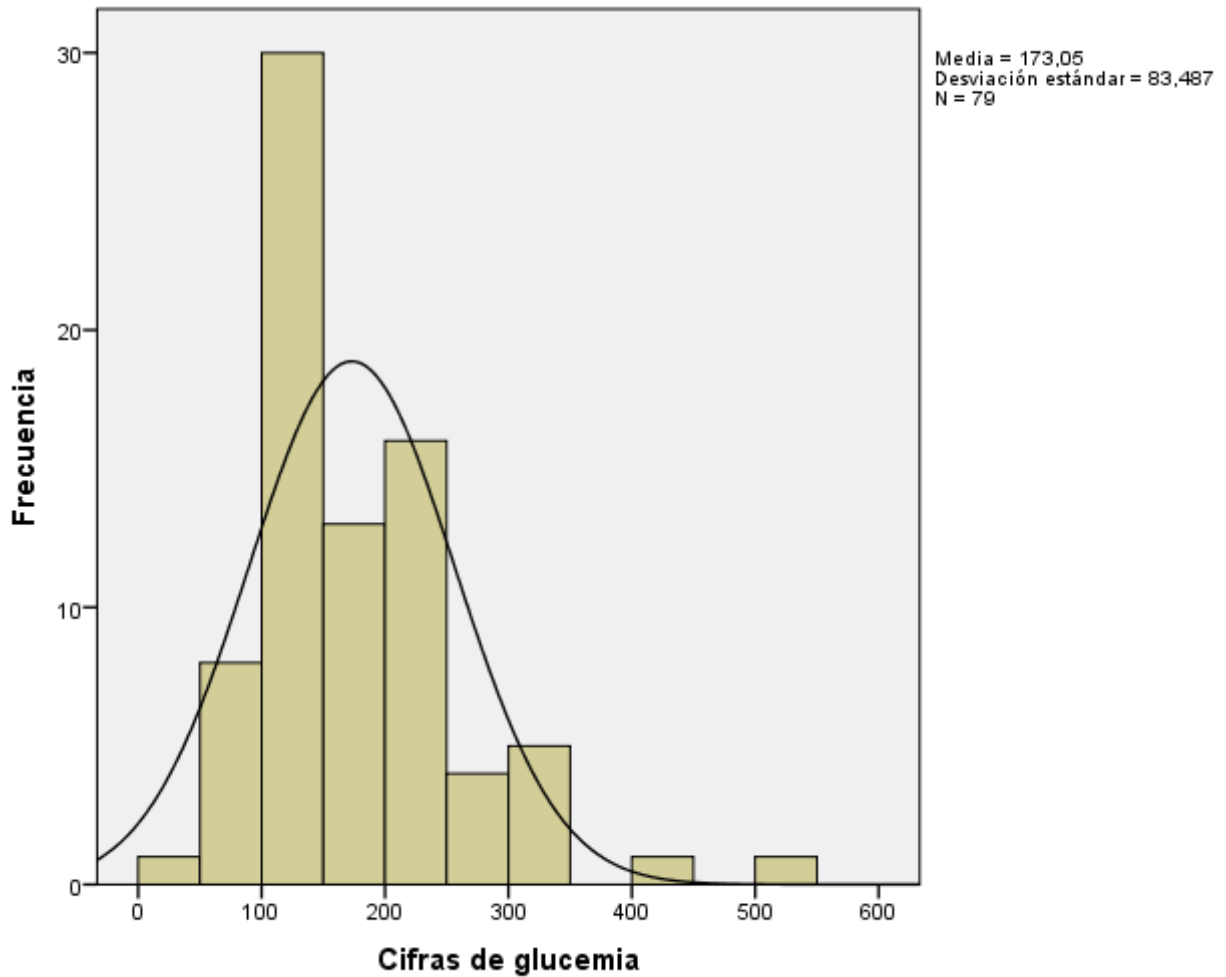
Otro _____ Dosis diaria en mg _____

6. Dieta del paciente

Con azúcares _____ sin azúcar _____ Grasa _____

Hipograsa _____

D) Prueba de Kolmogorov-Smirnov.



Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Cifras de glucemia
N		79
Parámetros normales ^{a,b}	Media	173,05
	Desviación estándar	83,487
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,153
	Positivo	,153
	Negativo	-,100
Estadístico de prueba		,153
Sig. asintótica (bilateral)		,000 ^c

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.