

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE MEDICINA



"CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE  
45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN  
PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025"

Presentado por:

José Manuel Mercado Domínguez

Mirian Elizabeth Sorto Mejía


Hazel Yamileth Sosa Murcia

Para Optar al grado de:

DOCTOR EN MEDICINA.

Asesor:

Dra. Kruzkeyath Ludmila Montoya de Rivas.



Giovanni Polanco  
Director general  
proceso de grado  
Doctorado en  
Medicina

Ciudad Universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa", El Salvador, Marzo, 2025.

**AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD.**

RECTOR

M.Sc. Juan Rosa Quintanilla.

VICERRECTORA ACADEMICA

Dra. Evelyn Beatriz Farfán.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.Sc. Roger Arias.

SECRETARIO GENERAL

Lic. Pedro Rosalio Escobar Castaneda.

**AUTORIDADES DE LA FACULTAD.**

DECANO.

Dr. Saúl Díaz Peña.

VICEDECANO.

Lic. Franklin Arnulfo Méndez Durán.

SECRETARIO.

Msp. Roberto Carlos Hernández Marroquín.

DIRECTOR DE ESCUELA DE MEDICINA

Dr. Douglas Alfredo Velásquez Raimundo.

DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD.

Msp. Mónica Raquel Ventura de Ramos.

## **AGRADECIMIENTOS.**

Quiero agradecer en primer lugar a Dios y a mamita María por brindarme esa fortaleza, sabiduría y entendimiento a lo largo de mi carrera y permitir estar culminando un logro tan importante como este.

A mis padres Elías Hernán Sorto Guevara y Myrian Isabel Mejía de Sorto, por ser un pilar importante en mi vida, por su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento y ánimos en los momentos de flaqueza, por creer siempre en mi y ser esa luz que guía mi camino.

A todos mis familiares por sus oraciones y palabras de ánimo.

A Hazel Yamileth Sosa Murcia, por ser una amiga incondicional, por emprender este camino juntas, por su apoyo, su sinceridad y por afrontar las diferentes etapas de la carrera juntas entre llantos y risas, eso permitió ser más llevadera la carrera.

A nuestra asesora de tesis Dra. Kruzkeyath Ludmila Montoya de Rivas, por su acompañamiento en la elaboración de la tesis, por su paciencia, dedicación y su disposición de tiempo.

A Cruz Roja Salvadoreña, por permitirnos poder llevar a cabo nuestra investigación en clínica de emergencia.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma han contribuido en mi formación académica: les quiero agradecer su paciencia, su estima, sus consejos, sus enseñanzas y su entrega que han contribuido a mi crecimiento profesional y personal.

Con gratitud y cariño.  
Mirian Elizabeth Sorto Mejía.

A Dios todo poderoso agradecimiento por guiarme con su sabiduría e inteligencia, por brindarme resiliencia, valor, persistencia, así mismo por darme la fuerza cada día para continuar la carrera y permitirme culminar mi meta.

A mi amada madre, Cruz Ester Murcia Vásquez agradecimiento por su amor y apoyo incondicional, por brindarme absolutamente todo y la oportunidad de estudiar, por aconsejarme, por estar en los momentos difíciles y alegres, por todos los sacrificios que ha hecho por mí, para llegar a este punto de mi vida y por estar presente siempre en mi vida.

A mi amado hermano, Licenciado Yury Omar Sosa Murcia agradecimiento por su amor, por ser mi mejor amigo, porque me ha brindado apoyo incondicional, por sus consejos y porque siempre creyó en mí.

A mi amado abuelo, Juan Pablo Murcia Dubón que en paz descanse, agradecimiento por su amor y apoyo incondicional, estuvo presente parte de mi carrera, sé que desde el cielo está orgulloso de su nieta favorita.

A mi amada abuela Rosa Virginia de Murcia, agradecimiento por su amor, por llevarme en sus oraciones, por su cariño y el apoyo que me ha brindado lo largo de la carrera.

A mi compañera de tesis y mejor amiga, Mirian Elizabeth Sorto Mejía agradecimiento por su comprensión, amistad y cariño, por su compañerismo, por sus consejos, por brindarme apoyo en las diferentes etapas que hemos compartido a lo largo de la carrera.

A mi mejor amiga, Andrea Teresa Somoza Mejía, agradecimiento por su apoyo, su amistad, por su comprensión, consejos, por sus oraciones, por su cariño, a lo largo de la carrera.

A nuestra asesora de tesis Dra. Kruzkeyath Ludmila Montoya de Rivas  
agradecimiento por su apoyo y consejos durante la realización de este trabajo.

Con gratitud y cariño.  
Hazel Yamileth Sosa Murcia.

## INDICE.

### Contenido

RESUMEN. ....	I
I. INTRODUCCION. ....	II
II. OBJETIVOS. ....	1
III. MARCO TEÓRICO. ....	2
3.1 DEFINICIÓN.....	2
3.2 EPIDEMIOLOGÍA. ....	2
3.3 CLASIFICACIÓN. ....	3
3.4 TRATAMIENTO.....	5
3.5 APEGO Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA.....	20
3.6 MAL APEGO TERAPÉUTICO. ....	21
3.7 ETNOPRACTICAS Y MITOS QUE INFLUYEN EN EL MAL APEGO TERAPEUTICO.....	24
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	26
4.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	26
4.2 SEGÚN PERÍODO Y SECUENCIA: .....	26
4.3 PERÍODO DE INVESTIGACIÓN Y ÁREA: .....	26
4.4 VARIABLES: .....	26
4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. ....	28
4.6 FUENTE DE INFORMACIÓN.....	32
4.7 TÉCNICA DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:.....	32
• HERRAMIENTAS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN:.....	32
4.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	32
4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	32
V. RESULTADOS. ....	33
VI. DISCUSIÓN.....	50
VII. CONCLUSIONES.....	53
VIII. RECOMENDACIONES.....	55
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. ....	56
X. ANEXOS. ....	59
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO .....	59
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	60

## **RESUMEN.**

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica que presenta alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos, acompañado de una relativa o absoluta deficiencia de la secreción de insulina. Entre las causas del mal apego terapéutico en personas diabéticas se encuentran la falta de información y efectos secundarios que puede estar asociado al sexo, ocupación y escolaridad.

Este estudio se realizó sobre el mal apego terapéutico en personas con diagnóstico de diabetes mellitus que consultan en clínica de emergencia de Cruz Roja Salvadoreña; entre edades comprendidas de 45 a 65 años; en el período de enero a febrero de 2025. Siendo nuestro objetivo fundamental, la descripción y determinación de las principales causas de mal apego terapéutico: falta de información y efectos secundarios.

El estudio es de tipo cualitativo, con enfoque descriptivo, de corte transversal. Se tomó como muestra 30 personas, que fueron seleccionadas por muestreo no probabilístico por cuotas. Se optó por este tipo de muestreo porque las personas diabéticas que consultan en clínica de Cruz Roja Salvadoreña cuentan con diagnóstico y tratamiento previamente establecido.

Entre los datos obtenidos, el sexo femenino es el que más consulta con mal apego terapéutico. La falta de información como los efectos secundarios influyen por igual en el mal apego terapéutico. Por otro lado, la mayoría de las personas afirman conocer los efectos secundarios de los medicamentos que utiliza, sin embargo, queda en evidencia que las personas confunden o asocia las complicaciones de la enfermedad con los efectos secundarios del medicamento.

Palabras claves: Diabetes mellitus, efectos secundarios, falta de información, Mal Apego terapéutico, sexo, complicaciones.

## I. INTRODUCCION.

El presente estudio busca determinar la influencia entre las principales causas de Mal Apego Terapéutico como la falta de información y los efectos secundarios en personas con diagnóstico de diabetes mellitus.

Los participantes del presente estudio fueron seleccionados por medio de los criterios de inclusión expuestos en nuestro estudio, enlazados por las entrevistas médicas; donde se identificó un inadecuado uso en dosis y frecuencia del medicamento, aunándose la combinación de mitos, etnoprácticas y efectos secundarios que influían en el Mal Apego terapéutico.

Se define apego al tratamiento como la conducta de las personas que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir las dietas o transformar su estilo de vida(5).

La falta de apego al tratamiento implica un gran costo económico, ya que más de 10% de los ingresos hospitalarios se deben a esta causa; los factores de riesgo para el Mal apego terapéutico se encuentran relacionados con la persona, la enfermedad, el médico tratante y el medicamento en sí (2).

Entre las principales causas del Mal Apego terapéutico en personas diabéticas se encuentran la falta de información y efectos secundarios. La falta de información sobre dosis o uso del medicamento, así como también los efectos secundarios, aumentan la probabilidad del fracaso terapéutico llevando a complicaciones, hasta cierto punto evitables (2).

Por tal motivo la siguiente investigación busca determinar la influencia entre la falta de información y los efectos secundarios en el Mal Apego terapéutico, así como también identificar cuál es el sexo, la ocupación y escolaridad que predomina en las personas diabéticas con Mal Apego terapéutico que consultan en la clínica de Emergencia de Cruz Roja Salvadoreña.

## **II. OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Describir las causas de Mal Apego terapéutico en personas diabéticas de 45 a 65 años de edad que consultan en clínica de Cruz Roja en el período de enero a febrero de 2025.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Describir la influencia entre la falta de información y efectos secundario en el Mal Apego terapéutico de las personas diabéticas.
- Identificar el sexo, ocupación y escolaridad preponderante en las personas diabéticas con Mal Apego terapéutico.

### III. MARCO TEÓRICO.

#### 3.1 DEFINICIÓN.

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica multifactorial en la que la persona presenta alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y lípidos, acompañado de una relativa o absoluta deficiencia de la secreción de insulina con grados variables de resistencia a ésta (3). Entre 85 y 90% de las personas con DM son diabéticos tipo 2 (2). El tratamiento intensivo y adecuado se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad, por lo que parece razonable recomendar un control estricto de su tratamiento.

La evolución natural de la diabetes comprende el desarrollo de lesiones crónicas que terminan en daños degenerativos, eventualmente lesiona considerablemente los tejidos de órganos blancos como ojos, riñones, corazón, nervios, que conllevan a complicaciones que necesitan ser estabilizadas en los hospitales, además produce compromisos vasculares y del sistema nervioso que pueden terminar en infecciones severas, amputaciones de miembros y trasplante de órganos, las cuales son causa de mayor morbilidad, suspensión laboral temporal o permanente (5).

#### 3.2 EPIDEMIOLOGÍA.

La diabetes tipo 2 es uno de los mayores problemas para los sistemas de salud de Latinoamérica, región que abarca 21 países y más de 569 millones de habitantes. La Federación Internacional de Diabetes (IDF por sus siglas en inglés) estimó en el 2017 que la prevalencia ajustada de diabetes en la región era de 9.2% entre los adultos de 20 a 79 años, solo Norteamérica (11.1%) y el Sur de Asia (10.8%) tenían tasas mayores. De los 371 millones de adultos que viven con diabetes, 34 millones (9%) residen en nuestra región. El crecimiento en el número de casos esperado (62%) para el año 2045 es mayor en nuestros países que lo pronosticado para otras áreas. La expectativa de crecimiento se basa en la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa. Aún más grave es que el 40% de las personas con diabetes ignoran su condición (9).

En la mayoría de los países de la región latinoamericana, la diabetes se encuentra entre las primeras cinco causas de mortalidad. Las causas más frecuentes de muerte entre las personas con diabetes son la cardiopatía isquémica y los infartos cerebrales. Además, la diabetes es la primera causa de ceguera, insuficiencia renal,

amputaciones no debidas a traumas e incapacidad prematura y se encuentra entre las diez primeras causas de hospitalización y solicitud de atención médica(10).

La incidencia y prevalencia de la DM2 sigue aumentando de hecho, se espera que la prevalencia mundial de la diabetes de tipo 2 aumente de 382 millones de personas (2013) a 417 millones de personas en 2035 (4). Sin embargo, según la Federación Mundial de Diabetes en 2019 reportó que el 93 % de la población mundial, cuyas edades oscilaban entre los 20 a 75 años, adolecían de algún tipo de diabetes mellitus, esta proporción equivale a más de 463 millones de personas, muchas en edad productiva. En Centroamérica, la diabetes mellitus afecta al 8,5 % de la población, es decir a más de 19 252 000 personas (5).

En El Salvador de acuerdo con los datos de la ENECA 2015, se obtuvo un dato que alrededor del 21.8 % (815,790 personas) posee antecedente familiar de diabetes mellitus, el 25.2 % tiene prediabetes (985,265 personas) y el número de personas con diabetes mellitus es de 487,875, que equivale al 12.6 % de la población. siendo mayormente afectado el grupo de personas entre 41 a 60 años, de mayor prevalencia en el sexo femenino con 57% y masculino 43% (6).

### 3.3 CLASIFICACIÓN.

La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas, pero adicionalmente incluye la posibilidad de describir la etapa de su historia natural en la cual se encuentra la persona.

La clasificación de la DM contempla cuatro grupos (9)

- Diabetes tipo 1 (DM1)
- Diabetes tipo 2 (DM2)
- Diabetes gestacional (DMG)
- Otros tipos específicos de diabetes

En la DM1 las células beta se destruyen, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina. Sus primeras manifestaciones clínicas suelen ocurrir alrededor de la pubertad, cuando ya la función se ha perdido en alto grado y la insulino terapia es necesaria para que la persona sobreviva.

La DM2 se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero se requiere también que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en

cada persona, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de la hormona. Aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentando en niños y adolescentes obesos.

La diabetes mellitus gestacional (DMG) constituye el tercer grupo. Esta se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. Se aplica independientemente de si se requiere o no insulina, o si la alteración persiste después del embarazo y no excluye la posibilidad de que la alteración metabólica haya estado presente antes de la gestación. La mayoría de los casos normalizan su glucemia con la resolución del embarazo. Sin embargo, el riesgo de tener diabetes a mediano plazo es mucho mayor.

Para establecer los factores de riesgo de la DM2, se han utilizado fuentes como la del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) de 20121, la guía europea sobre prevención de la DM2 (10).

Los factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus se dividen en no modificables y modificables son:

Factores de riesgo no modificables:

- Edad: La prevalencia de DM2 aumenta a partir de la mediana edad, y es mayor en la tercera edad.
- Raza/etnia: El riesgo de desarrollar diabetes es menor en individuos de raza caucásica que en hispanos, asiáticos, negros y grupos nativos americanos (indios, alaskaños, hawaianos, etc.)
- Antecedente de DM2 en un familiar de primer grado: Los individuos con padre o madre con DM2 tienen entre dos y tres veces (cinco o seis si ambos padres presentan la condición) mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.
- Antecedente de DM gestacional: Las mujeres con antecedentes de DM gestacional tienen alrededor de 7,5 veces mayor riesgo de DM2 en comparación con las mujeres sin la condición.
- Síndrome del ovario poliquístico: Este síndrome se ha asociado a alteraciones en la regulación de la glucosa.

Factores de riesgo modificables:

- Obesidad, sobrepeso y obesidad abdominal: La obesidad (índice masa corporal [IMC]  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) y sobrepeso (IMC de 25-30 kg/m<sup>2</sup>) aumentan el riesgo de intolerancia a la glucosa y DM2 en todas las edades.
- Sedentarismo: Un estilo de vida sedentario reduce el gasto de energía y promueve el aumento de peso, lo que eleva el riesgo de DM2.
- Tabaquismo: El consumo de tabaco se asocia a un mayor riesgo de DM2 dependiente dosis (cuantos más cigarrillos, mayor riesgo). Dejar de fumar puede reducir el riesgo de DM. El beneficio es evidente cinco años después del abandono, y se equipara al de los que nunca fumaron después de 20 años.
- Patrones dietéticos: Una dieta caracterizada por un alto consumo de carnes rojas o precocinadas, productos lácteos altos en grasa, refrescos azucarados, dulces y postres se asocia con un mayor riesgo de DM2 independientemente del IMC, actividad física, edad o antecedentes familiares (10).

### 3.4 TRATAMIENTO.

Conseguir niveles de glucemia óptimos requiere un programa de entrenamiento por parte de la persona en el control de su enfermedad, basado en mediciones frecuentes de glucemia capilar, consejo nutricional, práctica regular de ejercicio, régimen terapéutico adaptado a su estilo de vida.

Dar a conocer a las personas los fundamentos de la diabetes y mejorar su capacitación para la vida social mediante la información y motivación, se considera la medida de más impacto para disminuir las complicaciones de la enfermedad.

El tratamiento dietético es un pilar fundamental en el manejo de la DM y en muchas ocasiones es probablemente la única intervención necesaria. La dieta debe ir orientada hacia la consecución y mantenimiento de un peso aceptable y de unos niveles óptimos de glucosa, lípidos y tensión arterial (11).

El ejercicio, más que como una forma de tratamiento, debe ser visto como una actividad que proporcione los beneficios que al individuo no diabético.

A lo largo de los años se han desarrollado diferentes grupos de familias de fármacos, cada uno de los cuales tiene diferentes dianas terapéuticas. Ello conlleva que tengan diferente potencia antidiabética, efecto sobre el peso y consecuencias sobre la salud cardiovascular (12).

Las sulfonilureas, las meglitinidas, los inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 (DPP-4) y los análogos del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1) promueven la liberación de insulina por parte del páncreas. La metformina y los inhibidores de la alfa-glucosidasa reducen la absorción de glucosa a nivel intestinal. Además, tanto la metformina como las glitazonas aumentan el uso de glucosa y la sensibilidad a la insulina en los tejidos periféricos. Los análogos de la amilina reducen la cantidad de glucosa ingerida, puesto que aumenta la saciedad a través de una regulación gástrica. Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa 2 (SGLT-2) bloquean la reabsorción de glucosa a nivel del túbulo renal aumentando su excreción por la orina (12).

## BIGUANIDAS.

La metformina es la biguanida más conocida, más usada y el antidiabético oral recomendado de primera elección en todas las guías clínicas de personas diabéticas.

Sus principales características que lo avalan son: precio barato, seguridad clínica, bajo riesgo de hipoglucemia y buen perfil cardiovascular.

Mecanismo de acción: La metformina suprime la gluconeogénesis al inhibir la enzima glicerol-fosfato-deshidrogenasa, impidiendo la participación del glicerol a la gluconeogénesis. Por otra parte, la inhibición de esta enzima disminuye la conversión de lactato a piruvato, limitando la contribución de lactato en la gluconeogénesis y produciendo un exceso de lactato y glicerol en el plasma. Además, a nivel muscular, mejora la captación de insulina y glucosa mediante la estimulación de los receptores de insulina tirosincinasa y de los transportadores-4 de glucosa. Por último, la metformina tiene un efecto intestinal más limitado, disminuyendo la absorción de glucosa.

Eficacia clínica: La metformina es uno de los fármacos antidiabéticos metabólicamente más eficaces: en monoterapia, disminuye la hemoglobina glicosilada (HbA1c) en un 1-2%. A nivel cardiovascular, algunos estudios han demostrado un beneficio de la metformina. En el estudio UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study), las personas asignadas a metformina tuvieron menos complicaciones cardiovasculares y mortalidad que los asignados a recibir

sulfonilurea o insulina. En otro ensayo clínico, 390 personas tratadas con insulina fueron aleatorizados a recibir metformina o placebo: el grupo tratado con metformina tuvo una reducción de complicaciones macrovasculares de un 40%. En otros aspectos, también tiene un efecto beneficioso sobre los lípidos: disminuye los niveles de triglicéridos y discretamente los de LDL-colesterol, y aumenta el HDL-colesterol (12).

Efectos adversos: Los efectos secundarios gastrointestinales como náuseas, vómitos y diarrea, son los más frecuentes que se presentan en el tratamiento con metformina.

Dichos efectos se pueden minimizar iniciando el tratamiento a dosis bajas, incrementándose lentamente y haciendo coincidir la toma de medicación con las comidas. En los ensayos clínicos, el 35% de las personas tuvieron alteraciones gastrointestinales asociadas al tratamiento con metformina. La acidosis láctica es una complicación potencialmente letal, aunque tiene una baja incidencia (5/100.000 personas/año), y se asocia habitualmente a situaciones de hipoxia y procesos concomitantes como insuficiencia hepática o enfermedad renal crónica avanzada. En un estudio retrospectivo, se ha comprobado que el riesgo de acidosis láctica es mayor en personas con ERC estadios 4 y 5. Por todo ello, se recomienda la suspensión temporal en las personas que padezcan vómitos, diarrea u otras causas potenciales de deshidratación, hipoxemia, sepsis, y ante procedimientos quirúrgicos o radiológicos con administración de contrastes yodados. Por último, la metformina se asocia a hipovitaminosis B12, dependiente de la dosis y la duración del tratamiento con metformina, pues reduce la absorción intestinal hasta en un 30% y disminuye la concentración en un 5-10%, por lo que puede producir anemia megaloblástica.

Metformina en enfermedad renal diabética: se requiere ajuste de dosis en personas afectadas con enfermedad renal crónica (ERC). Se puede utilizar con seguridad y con ajuste de dosis en FGe de 60-30 mL/min/1,73m<sup>2</sup> (12).

La dosis de mantenimiento de biguanidas y su ajuste en personas con enfermedad renal se presentan en la (tabla 2) (12).

TABLA 2. Dosis de mantenimiento de biguanidas y sulfonilureas de segunda generación y su ajuste en personas renales

Fármaco	FGe >60	FGe 45-60	FGe 30-45	FGe <30	Diálisis
Metformina	500-1000 mg/8-12h	Máx. 2000 mg/24h	Máx. 1000 mg/24h	Contraindicado	
Glibenclamida	2,5-15 mg/24h	Contraindicado			
Gliclazida	30-120 mg/24h	Precaución	Contraindicado		
Glimepirida	1-4 mg/24h	Precaución		Contraindicado	
Glipizida	5-15 mg/12-24h	Precaución	Contraindicado		

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .

## SULFONILUREAS.

La primera generación de sulfonilureas (acetohexamida, clorpropamida, tolazamida y tolbutamida) ha sido reemplazada por la segunda generación, que incluye gliclazida, glimepirida, gliquidona, glipizida y glibenclamida.

Las sulfonilureas, en general, tienen una buena tolerancia y su coste es bajo.

Mecanismo de acción: Las sulfonilureas actúan sobre el canal de potasio sensible a ATP situado en la célula beta pancreática, este canal regula la liberación de insulina por parte de la célula pancreática, por lo que las sulfonilureas estimulan la secreción de insulina en respuesta tanto a la glucosa como a otros secretagogos como los aminoácidos. Además, tienen efectos extra pancreáticos, aumentando la sensibilidad tisular a la insulina.

Eficacia clínica: La potencia metabólica de las sulfonilureas es buena; en monoterapia disminuyen la HbA1c en 1-2%.

Efectos secundarios: Uno de sus efectos más negativos, es que se asocian a una ganancia ponderal significativa de 2-2,5 Kg. En un ensayo clínico de 6.033 personas con DM tipo 2 y elevado riesgo cardiovascular, el aumento de peso con glimepirida comparado con linagliptina fue de 1,54 Kg en 6 años. En un metaanálisis de 115 ensayos de al menos 6 meses de duración, la comparación de sulfonilureas con otro fármaco antidiabético no mostró diferencias en la incidencia de eventos cardiovasculares, aunque sí aumentó la mortalidad.

La hipoglucemia es el efecto secundario más frecuente, aunque no suele ser grave. Es menos común cuando utilizamos sulfonilureas de acción corta como gliclazida o

glipizida. En un metaanálisis, la gliclazida fue la sulfonilurea asociada a menor riesgo de hipoglucemia. La aparición de hipoglucemias es más frecuente en los siguientes casos: después del ejercicio físico, con dosis elevadas, con sulfonilureas de acción larga, en personas malnutridos, con intoxicación alcohólica y en personas con insuficiencia renal, cardíaca o alteraciones gastrointestinales.

Otros efectos adversos poco frecuentes incluyen náuseas, reacciones cutáneas o aumento de transaminasas. Un aspecto importante de las sulfonilureas es que tienen una fuerte unión a proteínas plasmáticas (particularmente albúmina), por lo que no se pueden eliminar mediante hemodiálisis. Asimismo, es importante conocer que el tratamiento concomitante con otros fármacos (bloqueadores beta, warfarina, salicilatos, gemfibrozilo, sulfamidas y tiazidas) puede desplazar las sulfonilureas de su unión con la albúmina aumentando sus valores plasmáticos, y como consecuencia, aumentando el riesgo de hipoglucemia.

Sulfonilureas en enfermedad renal diabética: Entre las sulfonilureas, la glibenclamida y la glimepirida se metabolizan en el hígado a metabolitos activos que conservan la acción hipoglucemiante y se eliminan por la orina, por lo que se acumulan en caso de ERC y pueden producir hipoglucemias graves de duración prolongada. La glimepirida necesita ajuste de dosis hasta ERC estadio 4, sin embargo, es recomendable que su uso se limite a personas con FGe  $>60$  mL/min/1,73 m<sup>2</sup>. El empleo de glibenclamida debe evitarse en personas con ERC de cualquier grado, puesto que su metabolito (el gliburide) es muy activo, y el riesgo de hipoglucemia es muy elevado. La gliclazida y la glipizida, tras su metabolización hepática generan metabolitos inactivos que se eliminan en su mayor parte a través de la orina, de ahí que el riesgo de producir hipoglucemias graves sea menor. Pueden utilizarse en personas con insuficiencia renal leve o moderada (FG  $>45$  mL/min/1,73m<sup>2</sup>) ajustando la dosis y monitorizando cuidadosamente la función renal. La gliquidona se metaboliza en el hígado y sus metabolitos inactivos se excretan por la bilis, por lo que no requiere ajuste de dosis ni está contraindicada en personas con ERC.

La dosis de mantenimiento de sulfonilureas y su ajuste en personas renales se presentan en la (tabla 2) (12).

TABLA 2. Dosis de mantenimiento de biguanidas y sulfonilureas de segunda generación y su ajuste en personas renales.

Fármaco	FGe >60	FGe 45-60	FGe 30-45	FGe <30	Diálisis
Metformina	500-1000 mg/8-12h	Máx. 2000 mg/24h	Máx. 1000 mg/24h	Contraindicado	
Glibenclamida	2,5-15 mg/24h	Contraindicado			
Gliclazida	30-120 mg/24h	Precaución	Contraindicado		
Glimepirida	1-4 mg/24h	Precaución		Contraindicado	
Glipizida	5-15 mg/12-24h	Precaución	Contraindicado		

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .

### MEGLITINIDAS.

Mecanismo de acción: Las meglitinidas (repaglinida y nateglinida) estimulan la secreción de insulina en el páncreas mediante el cierre de los canales de KATP en la membrana de las células beta pancreáticas, dicho mecanismo es similar al de las sulfonilureas, pero en un lugar de unión diferente, como consecuencia, provocan una reducción en la salida de glucosa.

Eficacia clínica: la repaglinida tiene una eficacia algo superior a la nateglinida, en un metaanálisis de 15 ensayos que midieron la eficacia de meglitinidas comparadas con placebo, metformina o combinación con insulina, la reducción de HbA1c fue mayor con repaglinida (0,1-2,1) que con nateglinida. Aunque la evidencia es escasa, las meglitinidas se asocian a un aumento de peso 1-2,5 Kg. No existen estudios sobre el efecto cardiovascular de las meglitinidas en personas diabéticas.

Efectos secundarios: El efecto más importante es la hipoglucemia, sin embargo, se acepta que el riesgo es menor que el que se presenta con las sulfonilureas, el metabolismo de las meglitinidas es hepático, con una eliminación renal del 10%, y tienen una semivida corta, por lo que requieren una dosificación más frecuente que las sulfonilureas.

Meglitinidas en enfermedad renal diabética: La repaglinida se puede usar en cualquier estadio de ERC, incluso en diálisis, aunque se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis baja.

La dosis de mantenimiento de meglitinidas y ajuste en personas renales se presenta en la (tabla 3) (12).

TABLA 3. Dosis de mantenimiento de meglitinidas, pioglitazona y acarbosa con su ajuste en personas renales

Fármaco	FGe >60	FGe 30-60	FGe <30	Diálisis
Repaglinida	0.5-2 mg/6-8h		Precaución	
Nateglinida	60-180 mg/8h	Precaución		
Pioglitazona	15-45 mg/24h	Precaución	Contraindicado	
Acarbosa	50-200 mg/8h	Precaución	Contraindicado	

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .

### TIAZOLIDINEDIONAS (GLITAZONAS).

En el año 2010, la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) desautoriza el uso de rosiglitazona, por lo que la única glitazona comercializada es la pioglitazona.

Mecanismo de acción: Las glitazona se unen y activan los receptores PPAR gamma (receptores activados por proliferador de peroxisoma) que alteran la transcripción de múltiples genes implicados en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos. También aumentan la sensibilidad a la insulina, ya que reducen la resistencia periférica, aumentan la captación de glucosa en los músculos y en el tejido adiposo, y disminuyen la secreción de glucosa a nivel hepático. Finalmente, preservan la función de las células beta pancreáticas: aumentan la adipogénesis, favorecen la entrada de ácidos grasos y la lipogénesis, y reducen la neoglucogénesis y el valor de ácidos grasos en plasma.

Eficacia clínica: La potencia antidiabética de las glitazonas es moderada. En monoterapia, disminuye la HbA1c entre 0,5 y 1,4%, por lo que no se prescriben como antidiabéticos de primera o segunda línea. Su indicación está limitada a casos de intolerancia a otros antidiabéticos, personas con alto riesgo de hipoglucemia, resistencia tisular a la insulina, hígado graso o ictus reciente. Además, se asocian a una marcada ganancia de peso, de hasta 2-4 Kg.

Efectos secundarios: En 2010 se suspendió la comercialización de rosiglitazona, siendo contraindicado por la EMA debido a un aumento de riesgo de infarto agudo de miocardio y mortalidad cardiovascular, la pioglitazona no se ha asociado con un aumento de riesgo de mortalidad cardiovascular. Así se demostró en el ensayo clínico PROactive (The Prospective Pioglitazone Clinical Trial in Macrovascular Events trial), que evaluó el efecto de pioglitazona en 5.228 diabéticos tipo 2.

A pesar de no aumentar el riesgo de eventos cardiovasculares ateroscleróticos, tanto pioglitazona como rosiglitazona aumenta significativamente el riesgo de insuficiencia cardíaca en todos los estudios realizados. El efecto de rosiglitazona y pioglitazona sobre los lípidos es diferente. La pioglitazona tiene un efecto más beneficioso sobre LDL-colesterol y triglicéridos, aunque ambas moléculas aumentan los niveles de HDL-colesterol en un 10%.

Sus efectos secundarios sobre la volemia limitan las indicaciones de este grupo de fármacos, la retención hidrosalina y los edemas son los efectos secundarios más importantes. Se deben a un aumento tubular de reabsorción de sodio por la activación de receptores PPAR en los túbulos colectores, el edema periférico ocurre en un 4-6% de personas que toman estos fármacos, y es más frecuente cuando se asocia a insulina. La retención hidrosalina puede precipitar episodios de insuficiencia cardíaca. En algunos estudios se ha asociado el uso de pioglitazona con menor densidad ósea y mayor riesgo de fracturas óseas, sobre todo en mujeres. Aunque es un efecto raro, se debe limitar su uso en mujeres con osteoporosis. Los resultados de diferentes estudios no son concluyentes, pero se ha descrito una asociación entre cáncer de vejiga y pioglitazona por lo que se debe limitar su uso en personas con antecedentes. La troglitazona, comercializada en Estados Unidos y Reino Unido, fue retirada del mercado por un grave riesgo de hepatotoxicidad. Aunque pioglitazona no se ha asociado con mayor hepatotoxicidad, se recomienda la monitorización de enzimas hepáticas, por otro lado, pioglitazona disminuye la grasa hepática, y está indicada en personas con hígado graso. Por último, algunos estudios muestran un aumento de riesgo de edema macular asociado al tratamiento con pioglitazona, aunque otros no; parece que se asocia con la duración y la severidad de la diabetes, y en cualquier caso el riesgo es bajo.

Pioglitazona en enfermedad renal diabética: la pioglitazona no aumenta el riesgo de padecer hipoglucemia, mejora el perfil lipídico y ha aportado beneficios cardiovasculares y de nefroprotección en ERC. La pioglitazona se puede utilizar en todos los estadios de ERC sin ajuste de dosis.

La dosis de mantenimiento de pioglitazona y ajuste en personas renales se presenta en la (tabla 3) (12).

TABLA 3. Dosis de mantenimiento de meglitinidas, pioglitazona y acarbosa con su ajuste en personas renales.

Fármaco	FGe >60	FGe 30-60	FGe <30	Diálisis
Repaglinida	0.5-2 mg/6-8h		Precaución	
Nateglinida	60-180 mg/8h	Precaución		
Pioglitazona	15-45 mg/24h	Precaución	Contraindicado	
Acarbosa	50-200 mg/8h	Precaución	Contraindicado	

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .

### INHIBIDORES DE LA ALFA-GLUCOSIDASA.

Mecanismo de acción: los inhibidores de la alfa-glucosidasa (acarbosa y miglitol) bloquean a una enzima del epitelio intestinal encargada de la hidrólisis de los oligosacáridos, trisacáridos y disacáridos en la glucosa y otros monosacáridos, con ello se logra una disminución de la absorción intestinal de glucosa sin inducir riesgo de hipoglucemias.

Eficacia clínica: su potencia metabólica es reducida (disminución de HbA1c entre 0,4-0,9%), con un efecto más marcado sobre la glucemia posprandial, se asocia a una ligera reducción del peso corporal en torno a 1 Kg. Algunos estudios han mostrado un efecto beneficioso de acarbosa sobre el riesgo cardiovascular, que todavía no ha sido confirmado. Su efecto sobre el perfil lipídico es controvertido: algún estudio ha mostrado un efecto beneficioso, aún no confirmado en un metaanálisis.

Efectos secundarios: el efecto secundario más frecuente es la diarrea y las flatulencias, que aparecen en un 79% de los casos, además, presentan necesidad de una dosificación frecuente a lo largo del día.

Inhibidores de la alfa-glucosidasa en enfermedad renal diabética: en las personas con ERC se produce un acúmulo de metabolitos derivados tanto de acarbosa como de miglitol, por lo cual su uso está limitado. La acarbosa se podría utilizar hasta estadios de ERC con FGe >25 mL/min/1,73m<sup>2</sup>. El miglitol debería evitarse en cualquier estadio de ERC.

La dosis de mantenimiento de acarbosa y ajuste en personas renales se presenta en la (tabla 3) (12).

TABLA 3. Dosis de mantenimiento de meglitinidas, pioglitazona y acarbosa con su ajuste en personas renales

Fármaco	FGe >60	FGe 30-60	FGe <30	Diálisis
Repaglinida	0.5-2 mg/6-8h		Precaución	
Nateglinida	60-180 mg/8h	Precaución		
Pioglitazona	15-45 mg/24h	Precaución		Contraindicado
Acarbosa	50-200 mg/8h	Precaución		Contraindicado

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .

#### ANÁLOGOS DE LA AMILINA.

La pramlintida es un análogo de la amilina, una hormona neuroendocrina sintetizada y almacenada en la célula beta pancreática que se secreta junto con insulina. Pramlintida regula los niveles de glucosa posprandial al enlentecer el vaciado gástrico, promover la saciedad y disminuir el aumento de glucagón posprandial en personas diabéticas.

Efectos secundarios: son básicamente gastrointestinales, tiene un alto costo y tiene una eficacia moderada para disminuir la HbA1c. Su uso está aprobado en personas con diabetes tipo 1 y tipo 2 en tratamiento con insulina. La dosis de pramlintida no hay que modificarla en los estadios de ERC 2 a 4, y no existe una evidencia del uso de este fármaco en personas con ERC avanzada (12).

#### INHIBIDORES DE DPP-4.

Mecanismo de acción: las incretinas son hormonas secretadas por el intestino en respuesta a la ingesta, que tienen como efecto principal un aumento en la secreción insulínica por la célula beta pancreática (además de otros efectos metabólicos).

Las dos incretinas más estudiadas son el péptido similar al glucagón tipo 1 o GLP-1, y el péptido inhibitorio gástrico.

La proteína DPP-4 es una enzima que degrada las incretinas. Existen varios grupos de fármacos que actúan en la vía de las incretinas, siendo los que primero aparecieron los inhibidores de la DPP-4 (iDPP-4) o gliptinas. Estos antidiabéticos orales inhiben la enzima catabólica, con lo que se aumentan los niveles de incretinas, y con ello se aumenta los niveles de insulina plasmáticos y se reduce la

glucemia tanto en ayunas como posprandial. La experiencia de uso con estos fármacos es ya prolongada, desde la aprobación de la sitagliptina en 2006.

Eficacia clínica: Entre sus características beneficiosas, destacan una eficacia metabólica razonable (reducción media de HbA1c de 0.7%), y un perfil de seguridad bastante positivo, con un riesgo muy reducido de hipoglucemias. Se pueden administrar en monoterapia, o combinados con otros antidiabéticos (incluyendo insulinas). Actualmente se suelen utilizar como tercer o cuarto escalón de tratamiento. No modifican sustancialmente el peso. Tienen un efecto neutro sobre la salud cardiovascular y la mortalidad, con la excepción de saxagliptina (y quizás alogliptina) que parece aumentar el riesgo de reingreso por insuficiencia cardiaca.

Efectos secundarios No presentan efectos adversos notables, sin embargo, ha habido reportes de pancreatitis aguda, artritis, y datos epidemiológicos sugestivos de mayor riesgo de enfermedad inflamatoria intestinal, que no han podido ser adecuadamente confirmados hasta la fecha.

Inhibidores de DPP-4 en enfermedad renal diabética: Todos los iDPP-4 se pueden administrar en personas con insuficiencia renal moderada a avanzada, la linagliptina tiene metabolismo fundamentalmente hepático (>90 %), por lo que no requiere ajuste de dosis, para el resto de iDPP-4 se deben ajustar las dosis en personas con reducción del filtrado glomerular. Además de su utilidad puramente antidiabética, algunos iDPP4 han demostrado una ligera reducción de la proteinuria en personas con enfermedad renal diabética. Pese a ello, no han conseguido demostrar una reducción de la progresión de la enfermedad renal.

La dosis de mantenimiento de iDPP-4 con su ajuste en personas renales se presenta en la (tabla 4) (12).

TABLA 4. Dosis de mantenimiento de iDPP-4 con su ajuste en personas renales

Fármaco	FGe >60	FGe 45-60	FGe 30-45	FGe <30	Diálisis
Alogliptina	25 mg/24h		12,5 mg/24h	6,25 mg/24h	
Linagliptina	5 mg/24h				
Saxagliptina	5 mg/24h		2,5 mg/24h		No recomendado
Sitagliptina	100 mg/24h		50 mg/24h	2,5 mg/24h	
Vildagliptina	50 mg/12h		50 mg/día		

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado; iDPP-4, inhibidores de dipeptidil peptidasa 4.

## INHIBIDORES DE SGLT-2.

Mecanismo de acción: El cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) es una de las dos proteínas responsables de la reabsorción en el túbulo proximal de la glucosa filtrada por el glomérulo. Los inhibidores de este transportador (iSGLT-2) generan una pérdida urinaria de 50-100 gramos diarios de glucosa, lo que explica su eficacia antidiabética. Concomitantemente, aumentan la eliminación urinaria de sodio con cierto grado de poliuria asociada.

Eficacia clínica: Los iSGLT-2 tienen una potencia antidiabética razonable, con una reducción de HbA1c en torno al 1%, dependiendo fundamentalmente del control glucémico (más potencia en personas con peor control basal) y de la función renal. El perfil de seguridad es positivo, con un riesgo de hipoglucemias prácticamente inexistente, salvo uso concomitante de sulfonilureas o insulina. Además, se asocian a una reducción ponderal significativa en los primeros meses de tratamiento (2-3 Kg), y su efecto natriurético conlleva una reducción de la presión arterial de unos 5 mmHg.

Los iSGLT-2 han demostrado en varios ensayos con todas las moléculas estudiadas hasta el momento (canagliflozina, dapagliflozina y empagliflozina) que aportan importantes beneficios cardiovasculares que superan con creces su impacto metabólico. En concreto, se observaron reducciones relativas del riesgo de eventos cardiovasculares del 14-17%, aunque el evento compuesto no fue homogéneo entre estudios. En el caso de empagliflozina, se demostró una reducción de la mortalidad del 32%. Se ha probado que estos efectos son independientes de la dosis administrada y de la reducción de HbA1c. Cabe destacar que se trata del único grupo de fármacos antidiabéticos que ha demostrado reducir los ingresos por insuficiencia cardíaca (en torno a un 30%). De hecho, el ensayo DAPA-HF ha demostrado la utilidad de dapagliflozina en insuficiencia cardíaca con FEVI reducida incluso en personas no diabéticas, por lo que se espera que próximamente se apruebe esta indicación en ficha técnica. El mecanismo que explica los beneficios cardiovasculares no está completamente dilucidado, pero parecen influir el aumento en la diuresis y la natriuresis, y un potencial efecto antiinflamatorio y antioxidante directo. Actualmente los iSGLT-2 están considerados el segundo escalón de tratamiento tras metformina, al menos en determinados grupos de personas. Sin embargo, a la vista de sus marcados beneficios cardiovasculares y renales (ver más adelante), cada vez más guías clínicas y consensos internacionales propugnan utilizarlo como primer escalón en combinación con metformina o incluso en monoterapia. Es el caso de la Asociación Americana de Diabetes, la Asociación

Renal Europea y la más reciente guía KDIGO, cuya publicación se espera para septiembre de 2020. Esta indicación está aún más justificada en personas con mayor riesgo cardiovascular o lesión establecida de órgano diana.

Efectos secundarios: El efecto adverso más destacable es un aumento en el riesgo de infecciones genitales micóticas. Estos episodios suelen ser leves y resolverse con tratamiento habitual, sin necesidad de interrumpir el fármaco en la mayoría de los casos, también se ha visto una tendencia a estados de hipovolemia en personas de alto riesgo (ancianos frágiles, tratamiento diurético intensivo), que se pueden evitar con un seguimiento clínico estrecho. Finalmente, aumentan los niveles de LDL-colesterol en un 5-10%. Otros eventos adversos son extremadamente infrecuentes (cetoacidosis euglicémica), o aparecieron en los estudios iniciales y no han sido confirmados en ensayos posteriores (fracturas óseas, amputaciones, gangrena de Fournier).

Inhibidores de SGLT-2 en enfermedad renal diabética: En cuanto a su eficacia metabólica, hay que tener en cuenta que la pérdida de función renal limita su capacidad glucosúrica, y por ello la disminución de HbA1c puede verse reducida hasta en un 50%. Este hecho provocó que la indicación oficial como tratamiento antidiabético se limitará a personas con filtrado glomerular normal o levemente reducido, Sin embargo, el efecto beneficioso de este grupo farmacológico va mucho más allá del control metabólico. Los resultados que se están publicando han motivado cambios en las indicaciones y menores restricciones por filtrado por parte de los organismos internacionales: en julio de 2020, la EMA aprobó el inicio de canagliflozina en personas con nefropatía diabética y FGe  $>30$  mL/min/1,73m<sup>2</sup>, que se puede mantener incluso en estadios más avanzados. Estos cambios aún no se reflejan en las fichas técnicas de los fármacos, pero es de esperar que lleguen próximamente. Estos efectos renales incluyen una reducción de la proteinuria del 30-50% y un enlentecimiento en la progresión de enfermedad renal.

En los diferentes estudios de seguridad cardiovascular se vio una reducción homogénea del riesgo relativo de evento compuesto (reducción de proteinuria, progresión de ERC y muerte) que oscila entre 24-39%. Estos beneficios se demostraron inicialmente en personas con FGe normal, con escasa representación de personas con insuficiencia renal. Igual que los beneficios cardiovasculares, las ventajas renales se obtienen independientemente de la dosis y el control metabólico conseguido. Posteriormente, los resultados del ensayo clínico CREDENCE demostraron con canagliflozina una reducción relativa del evento compuesto renal del 30% en personas con insuficiencia renal moderada. Además, obtuvieron un mayor beneficio (tanto renal como cardiovascular) aquellas personas con mayor grado de disfunción renal o proteinuria más elevada. Los mecanismos por los que

se producen los beneficios renales aún están en estudio, entre ellos el aumento de la natriuresis o los efectos antiinflamatorios locales de los fármacos. Asimismo, se piensa que el aumento de sodio que llega al túbulo distal produce una vasoconstricción de la arteriola aferente a través del mecanismo de retroalimentación túbulo-glomerular. Con ello se genera una reducción de la presión intraglomerular que explicaría la reducción de la proteinuria, que además es independiente del tratamiento con bloqueantes del sistema renina-angiotensina aldosterona (cuyo efecto es fundamentalmente a nivel de la arteriola eferente). Este mecanismo hemodinámico intrarrenal explica la leve caída inicial del filtrado glomerular con el inicio del fármaco (similar a la que se ve con IECA o ARA-II). Esa disminución del filtrado es funcional y transitoria, y se da justamente en personas que perderán menos función renal a largo plazo.

La dosis de mantenimiento de SGLT2 con su ajuste en personas renales se presenta en la (tabla 5) (12).

TABLA 5. Dosis de mantenimiento de SGLT2 con su ajuste en personas renales

Fármaco	FGe >60	FGe 45-60	FGe <45
Canagliflozina	100-300 mg/24h	No iniciar, mantener 100 mg/24h si prescrito	Contraindicado
Dapagliflozina	10 mg/24h	No iniciar, mantener si prescrito	Contraindicado
Empagliflozina	10-25 mg/24h	No iniciar, mantener 10 mg/24h si prescrito	Contraindicado
Ertugliflozina	5-15 mg/24h	No iniciar, mantener si prescrito	Contraindicado

Abreviaturas: FGe, filtrado glomerular estimado; iSGLT-2, inhibidores del cotransportador sodio-glucosa 2.

Nota del autor: es esperable que las fichas técnicas de estos fármacos se actualicen en los próximos meses.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .

### AGONISTAS DEL RECEPTOR GLP-1.

Mecanismo de acción: Como se mencionó en el apartado relativo a iDPP-4, la proteína GLP-1 es una incretina intestinal que aumenta la secreción pancreática de insulina en respuesta a la ingesta, enlentece el vaciamiento gástrico y reduce el apetito. Como GLP-1 se degrada en minutos, los esfuerzos terapéuticos se han centrado en inhibir su degradación vía DPP-4 y en activar su receptor con agonistas específicos (arGLP-1).

Los arGLP-1 son fármacos de administración subcutánea, con la excepción de semaglutida que tiene también versión oral.

Se clasifican en los de vida media corta y administración diaria (exenatida de liberación inmediata y lixisenatida), y de vida media larga y administración semanal (exenatida de liberación prolongada, liraglutida, dulaglutida y semaglutida).

Eficacia clínica: Su potencia antidiabética es variable entre los diferentes agentes y en función de varias características de personas, con una reducción de HbA1c que oscila de 0.6 a 1.2%. El riesgo de hipoglucemia es mínimo, salvo en combinaciones con insulina o sulfonilureas. Otra de sus ventajas es una marcada reducción de peso, que puede alcanzar hasta los 3 Kg, hasta el punto de que liraglutida está aprobado como tratamiento de la obesidad en personas no diabéticas. Los efectos cardiovasculares de los arGLP-1 son variables: lixisenatida y exenatida mostraron resultados neutros, mientras que liraglutida, semaglutida y dulaglutida tuvieron un efecto positivo. La reducción relativa del riesgo de evento cardiovascular compuesto en estos últimos se situó en torno al 12% (siendo el efecto principal sobre ictus isquémico en los casos de semaglutida y dulaglutida), con una reducción más controvertida en la mortalidad global.

Efectos secundarios: Los efectos adversos más frecuentes son reacciones cutáneas en el punto de inyección, y síntomas gastrointestinales, que afectan al 10-50% de las personas. Se han reportado casos de pancreatitis aguda y crónica y de tumores neuroendocrinos, sin haberse establecido por el momento una relación causal.

Agonistas del receptor de GLP-1 en enfermedad renal diabética: Al tratarse de proteínas grandes que no tienen metabolismo renal predominante, no es de esperar que la disminución del filtrado afecte a la farmacocinética o a la potencia del efecto de los arGLP-2. Sin embargo, dada la escasa evidencia de uso en población con enfermedad renal avanzada, existen ciertas restricciones de dosificación y uso según ficha técnica (Tabla 6).

Los potenciales beneficios renales de los arGLP-1 se han explorado únicamente como objetivos secundarios en los ensayos de seguridad cardiovascular de algunos de los fármacos. En concreto, liraglutida, dulaglutida y semaglutida subcutánea han demostrado una reducción significativa en el evento compuesto renal, si bien guiada fundamentalmente por un menor número de personas con aparición de macroalbuminuria.

La dosis de mantenimiento de los arGLP-1 con su ajuste en personas renales se presenta en la (tabla 6) (12).

TABLA 6. Dosis de mantenimiento de arGLP1 con su ajuste en personas renales

Fármaco	FGe >60	FGe 45-60	FGe 30-45	FGe 15-30	FGe <15	Diálisis
Dulaglutida	0,75-1,5 mg/semana				No se recomienda	
Exenatida LI	5-10 µg/12h			No se recomienda		
Exenatida LP	2 mg/semana			No se recomienda		
Liraglutida	1,2-1,8 mg/24h				No se recomienda	
Lixisenatida	20 µg/24h			No se recomienda		
Semaglutida	0,5-1 mg/semana				No se recomienda	

Abreviaturas: arGLP-1, agonistas del receptor GLP-1; FGe, filtrado glomerular estimado; LI, liberación inmediata; LP, liberación prolongada.

Fuente: Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf>

### 3.5 APEGO Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA.

Para hacer referencia a la puesta en práctica o a la ejecución de las recomendaciones de salud y/o terapéuticas se han utilizado indistintamente los términos “apego” y “adherencia”. Sin embargo, hablar de apego refleja una conducta activa por parte de la persona, esperando siga las indicaciones brindadas por el personal de salud.

Por otro lado, la adherencia terapéutica implica una diversidad de conductas, siendo considerada como un fenómeno múltiple y complejo, refiriéndose al grado en el que el comportamiento de la persona coincide con las recomendaciones acordadas entre el profesional sanitario y la persona. Por lo tanto, este término engloba responsabilidad de las “dos partes”: la persona y el médico, donde resalta tanto la participación de la persona como la responsabilidad del médico para crear una adecuada comunicación que facilite la toma de decisiones compartidas.

Es por ello por lo que es importante diferenciar entre estos dos conceptos, puesto que van centrados en dos conductas y propuestas totalmente opuestas por parte de la persona y el médico o personal de la salud (13).

Se considera como adecuado apego terapéutico, cuando la persona identifica su medicamento, cumple dosis y frecuencia prescrito por el médico. Así mismo se considera inadecuado apego terapéutico cuando la persona no logra identificar su medicamento, no cumple la dosis y frecuencia prescrito por el médico.

### 3.6 MAL APEGO TERAPÉUTICO.

El término apego terapéutico hace referencia al modo en el que una persona cumple con la pauta terapéutica prescrita, así como su compromiso con el proceso, tomando un papel activo en la gestión de este (14).

Para lograr un adecuado apego terapéutico la persona debe adquirir un papel activo en el proceso de gestión de su enfermedad, aumentar su autonomía e incrementar su capacidad de autocuidado.

Es necesario que conozca la enfermedad y la entienda, así como el tratamiento prescrito y la importancia de cumplirlo. Además, es clave que exista una relación con el médico, y el resto de los profesionales sanitarios, basada en la confianza y el diálogo, facilitando la participación de la persona en la toma de decisiones. El buen apego terapéutico, además, debe englobar el acto terapéutico completo, considerando la importancia de los hábitos de vida asociados y garantizando el uso correcto de los medicamentos.

De esta manera, el término apego no debe confundirse con otros conceptos relacionados como adherencia.

Mientras que el cumplimiento hace alusión al grado en el que una persona actúa de acuerdo con la dosis, la pauta posológica y el plazo prescrito, la persistencia está relacionada con el tiempo durante el cual la persona continúa con el tratamiento, es decir, el tiempo que transcurre desde el inicio hasta la interrupción. En este sentido, para que una persona tenga un buen apego terapéutico debe ser a su vez cumplidor y persistente. Además, para cada individuo se puede establecer un intervalo permitido para obtener o renovar la medicación prescrita, lo que se conoce como periodo de gracia. Si la persona excede este intervalo predeterminado se considera que no es persistente.

Causas y factores relacionados a la falta de apego al tratamiento farmacológico (15).

- Olvidarse de tomar el fármaco.
- No entender o malinterpretar las instrucciones.
- Experimentar efectos secundarios (el tratamiento puede ser percibido como peor que la enfermedad).
- Hay que considerar que el fármaco tiene un sabor u olor desagradable.
- Someterse a restricciones que se consideran un inconveniente mientras se toma el medicamento (por ejemplo, tener que evitar la luz solar, el alcohol o los productos lácteos).

- Tener que tomar el medicamento con mucha frecuencia o seguir instrucciones complicadas.
- Negar la enfermedad (reprimir el diagnóstico o su significado).
- Creer que el medicamento no puede ayudar o no es necesario.
- Temor a la dependencia del fármaco.
- Preocupación por el coste.
- Encontrar obstáculos (por ejemplo, tener dificultad para tragar las pastillas o cápsulas, problemas para abrir los botes o no poder obtener el fármaco).
- Desconfiar del médico o profesional de la salud.
- Idiosincrasia de la persona respecto al tratamiento.
- Creencias religiosas de la persona que puedan alterar el consumo del medicamento.

Es evidente que si una persona no sigue el tratamiento los síntomas no se aliviarán o el trastorno no se curará. Sin embargo, el Mal Apego puede tener otras consecuencias graves o costosas. Se estima que no seguir un tratamiento puede causar 125.000 muertes por enfermedades cardiovasculares (como ataque al corazón y accidente cerebrovascular) cada año. Además, si las personas tomaran la medicación según las indicaciones recibidas, se evitarían 23% ingresos en centros médicos y 10% hospitalarios, numerosas consultas médicas y pruebas diagnósticas, además de tratamientos innecesarios.(15)

En un estudio realizado en México el año 2010 se concluyó que el 58% de mujeres tienen regular apego al tratamiento y el 83% de los hombres presentaron Mal Apego al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 (7).

Sin embargo, existen otros estudios que establecen que las mujeres tienen menos apego al tratamiento en comparación a los hombres, de acuerdo con los resultados obtenidos, la mujer suele emplear mayormente estrategias de evitación al problema, es decir, que tratan de huir a la problemática, son las que generalmente durante el curso de la condición desarrollan alteraciones emocionales como depresión, la cual incide de forma negativa sobre las conductas de autocuidado (8).

Se define apego al tratamiento como la conducta de la persona que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir las dietas o transformar su estilo de vida. El apego al tratamiento es importante para evaluar la evolución clínica, ya que una alianza terapéutica entre el paciente y el médico es necesaria para el éxito del tratamiento. La falta de apego al tratamiento implica grandes erogaciones económicas, ya que más de 10% de los ingresos hospitalarios se deben a esta causa. Los factores de riesgo para el no apego terapéutico son los

relacionados con la persona, la enfermedad, el médico tratante y el medicamento en sí (2).

El Mal Apego al tratamiento no solo aumenta el coste de la atención médica, sino que también puede empeorar la calidad de vida.

La falta de apego terapéutico es un fenómeno multidimensional, determinado por la interacción de múltiples causas, unas susceptibles de ser modificadas y otras no, que hacen que la predicción de la falta de adherencia a nivel individual sea difícil de realizar.

Entre las causas del Mal Apego terapéutico en personas diabéticas se encuentran la falta de información y efectos secundarios.

El Mal Apego terapéutico puede estar asociado a la falta de información sobre dosis o uso del medicamento, así como también puede estar vinculado a los efectos secundarios lo que aumenta la probabilidad del fracaso terapéutico llevando a complicaciones, hasta cierto punto evitables (2). La educación influye en la capacidad de desarrollar un estilo de vida saludable, en la capacidad de identificar síntomas relacionados con la diabetes, o en la importancia que le da cada persona a su enfermedad (16).

Por tal motivo es de importancia poder identificar estas causas, para educar a la población en estudio, logrando un mejor apego terapéutico y mejorar su calidad de vida.

En este sentido, el mal control de la DM se ha convertido en una de las principales causas de consulta externa en instituciones públicas y privadas, además de ser uno de los principales motivos de hospitalización.

El control inadecuado de la DM es multifactorial, pero el principal factor de riesgo es el inadecuado apego al tratamiento.

Al menos el 45% de las personas con diabetes tipo 2 (DT2) no logran un control glucémico adecuado. Entre los factores más importantes que contribuyen a un inadecuado control glucémico se encuentra el Mal Apego a la medicación. Está bien documentado que el Mal Apego a la medicación en la DT2 es muy común y se asocia con un control glucémico inadecuado; mayor morbilidad y mortalidad; y mayores costos de atención ambulatoria, visitas a la sala de emergencias, hospitalización y manejo de las complicaciones de la diabetes. El Mal Apego está vinculado a factores demográficos de la persona (p. ej., edad joven, bajo nivel de

educación y bajo nivel de ingresos), creencias críticas de la persona sobre sus medicamentos (p. ej., ineficacia percibida del tratamiento) y carga percibida de la persona con respecto a la obtención y toma de sus medicamentos (p. ej., complejidad del tratamiento, costos de bolsillo e hipoglucemia).

Es necesario identificar más claramente las barreras específicas para el buen apego a la medicación en la DT2, especialmente aquellas que son potencialmente modificables; Las estrategias que apuntan al Mal Apego deben centrarse en reducir la carga de medicación y abordar las creencias negativas de las personas sobre la medicación. Las soluciones a estos problemas requerirían innovaciones conductuales, así como nuevos métodos y modos de administración de medicamentos (4).

### 3.7 ETNOPRACTICAS Y MITOS QUE INFLUYEN EN EL MAL APEGO TERAPEUTICO.

Se define como etnoprácticas a la suma de todos los conocimientos teóricos y prácticos, explicables o no, utilizados para diagnóstico, prevención y supresión de trastornos físicos, mentales o sociales, basados exclusivamente en la experiencia, la observación, y transmitidos verbalmente o por escrito de una generación a otra para realizar un conjunto de prácticas, enfoques, conocimientos y creencias sanitarias diversas que incorporan medicinas basadas en plantas, animales y minerales, terapias espirituales, técnicas manuales y ejercicios aplicados de forma individual o en combinación para mantener el bienestar, además de tratar, diagnosticar y prevenir las enfermedades.

Entre las etnoprácticas utilizadas por personas diabéticas se encuentra la fitoterapia que es parte de la medicina natural que trata del estudio y la utilización de los productos de origen vegetal con fines terapéuticos. Consiste en mantener la salud y tratar la enfermedad con remedios en base de plantas medicinales, sus extractos y otros derivados. Algunos tipos de fitoterapias utilizados son: te de canela, hojas de guayaba, hojas de guanábana, hojas de aguacate, noni, moringa, alcachofas y laurel (17).

Se considera la definición de mitos, como creencias, ideas o afirmaciones erróneas sobre el tratamiento de enfermedades o problemas de salud. Estas ideas suelen estar basadas en la cultura, costumbres o experiencias personales, y no en evidencia científica o médica. En el ámbito de la salud, los mitos pueden llevar a decisiones de tratamiento poco efectivas o incluso perjudiciales.

Dentro de algunos mitos que las personas diabéticas consideran son:

- Las personas que viven con diabetes consideran que la medicina alternativa cura la diabetes o que el ejercicio y la dieta son suficientes para controlar su la condición.
- El uso de insulina puede causar complicaciones como pérdida de la visión y enfermedad renal.
- Dado que sus medicamentos le ayudan a manejar su nivel de glucosa en sangre, puede comer lo que quiera.

Estos factores influyen directamente en la forma en la que los pacientes atienden su diabetes, lo que puede derivar en futuras complicaciones de gravedad y en un incremento en los costos de su atención, elementos que merman la calidad de vida de los pacientes y de sus familias (18).

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO.

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO:

#### INVESTIGACIÓN DE TIPO CUALITATIVA, DESCRIPTIVA:

El propósito de esta investigación es determinar la influencia de las causas de Mal Apego terapéutico en personas diabéticas que consultan en la clínica de emergencia de Cruz Roja Salvadoreña.

### 4.2 SEGÚN PERÍODO Y SECUENCIA:

#### DE CORTE TRANSVERSAL:

Se realizará en personas diabéticas entre las edades de 45 a 65 años, en el período de enero a febrero de 2025.

### 4.3 PERÍODO DE INVESTIGACIÓN Y ÁREA:

El estudio se llevará a cabo en la Clínica de emergencia de Cruz Roja Salvadoreña en los meses de enero a febrero del año 2025.

- **UNIVERSO:** 50 personas diabéticas que consultan en clínica de emergencia de Cruz Roja Salvadoreña.
- **MUESTRA:** La investigación se realizará en un grupo de 30 personas diabéticas con Mal Apego terapéutico. Estas personas han sido seleccionadas por muestreo no probabilístico por cuotas

Se eligió este tipo de muestreo debido a que las personas diabéticas que consultan en clínica de Cruz Roja Salvadoreña cuentan con diagnóstico y tratamiento establecido. Es importante destacar que no se lleva seguimiento de paciente con expediente y tampoco se cuenta con pruebas de laboratorio clínico.

### 4.4 VARIABLES:

<b>Clasificación</b>	<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>
Cualitativa Nominal	Falta de información	La falta de conocimiento o información insuficiente que posee la persona sobre su enfermedad y tratamiento.
Cualitativa Nominal	Efectos secundarios	Efecto de un medicamento u otro tipo de tratamiento que se añade o va más allá del efecto deseado.

Cualitativa Nominal	Sexo	Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana, sobre todo relacionadas a funciones de la procreación.
Cualitativa Nominal	Ocupación	Conjunto de funciones, obligaciones, actividades o tareas que desempeña un individuo en su empleo, oficio o puesto, independientemente de la actividad económica que se realice en el lugar donde éste trabaje.
Cualitativa Nominal	Escolaridad	Proceso de formación personal, social y cultural que busca el desarrollo de las potencialidades de las personas

#### 4.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

<b>OBJETIVO GENERAL: Describir las causas de Mal Apego terapéutico en personas diabéticas de 45 a 65 años de edad que consultan en clínica de Cruz Roja en el período de enero a febrero de 2025.</b>							
<b>Objetivos específicos.</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>indicadores</b>	<b>Valor</b>	<b>Fuente, técnica y herramienta</b>	<b>Instrumento</b>
Describir la influencia entre la falta de información y efectos secundarios en el Mal Apego terapéutico de las personas diabéticas.	Falta de información	La falta de conocimiento o información insuficiente que posee la persona sobre su enfermedad y tratamiento.	Desconocimiento por parte de la persona sobre el tratamiento de Diabetes Mellitus	Identificación/Uso /dosis/frecuencia del medicamento	<p><b>Adecuado:</b> -Cuando identifica el medicamento prescrito.</p> <p>-Uso, dosis y frecuencia indicada por el médico.</p> <p><b>Inadecuado:</b> -Cuando no identifica el medicamento prescrito</p> <p>-Cuando no recuerda el uso, dosis y frecuencia del medicamento.</p> <p>-Dosis y frecuencia no indicada por el médico.</p> <p>Etnoprácticas. -Uso de remedios</p>	<p><b>-FUENTE:</b> Personas diabéticas con Mal Apego terapéutico.</p> <p><b>-TÉCNICA:</b> Entrevista estructurada.</p> <p><b>- HERRAMIENTA:</b> Cuestionario.</p>	Cuestionario: Pregunta de 1- 6

					naturales en conjunto con el medicamento.  -Solo el medicamento.		
				Mitos.	-Complicaciones asociadas al medicamento (daño renal, daño hepático y ceguera)		
	Efectos secundarios.	Efecto de un medicamento u otro tipo de tratamiento que se añade o va más allá del efecto deseado.	Efectos no deseados, generalmente desagradables, causados por medicamentos	- Gastrointestinales (flatulencia, diarrea, náuseas, vómitos, reflujo, boca amarga)  -Neurológicas (dolor de cabeza, neuropatía periférica)	-Conocidos y no conocidos.  -Presenta o no los presenta  -Confusión de efectos	<b>-FUENTE:</b> Personas diabéticas con Mal Apego terapéutico.  <b>-TÉCNICA:</b> Entrevista estructurada.  <b>- HERRAMIENTA</b>	Pregunta: 7-11

				-Metabólicas: Hipoglicemia (sudoración, somnia, desmayo, debilidad)	secundarios y complicación de la enfermedad.	: Cuestionario.	
Identificar el sexo, ocupación y escolaridad preponderante en las personas diabéticas con Mal Apego terapéutico	Sexo	Características biológicas, anatómicas, fisiológicas y cromosómicas de la especie humana, sobre todo relacionadas a funciones de la procreación.	sexo que se encuentra más relacionado al Mal Apego terapéutico en personas diabéticas	Sexo.	-Masculino.  -Femenino.	-FUENTE: Personas diabéticas con Mal Apego terapéutico.  -TÉCNICA: Entrevista estructurada.  - HERRAMIENTA : Cuestionario.	Datos de identificación en el cuestionario
	Ocupación	Conjunto de funciones, obligaciones, actividades o tareas que desempeña un individuo en su empleo, oficio o puesto, independiente	Es la cantidad de horas al día, o a la semana, haciéndose cargo de una actividad ad.	Ocupación	-Formal  -Informal	-FUENTE: Personas diabéticas con Mal Apego terapéutico.  -TÉCNICA:	Datos generales del cuestionario

		mente de la actividad económica que se realice en el lugar donde éste trabajo			-Desempleado  -Jubilado	Entrevista estructurada.  - <b>HERRAMIENTA</b> : Cuestionario	
	Escolaridad	Proceso de formación personal, social y cultural que busca el desarrollo de las potencialidades de las personas	Es la secuencia de programas educativos completados, ordenados según una progresión en la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias.	Nivel de educación	<b>No estudio</b>  <b>Nivel básico:</b>  -completo incompleto  <b>Bachillerato:</b>  -completo -incompleto  <b>Nivel superior:</b>  -completo- incompleto	<b>-FUENTE:</b> Personas diabéticas con Mal Apego terapéutico.  <b>-TÉCNICA:</b> Entrevista estructurada.  - <b>HERRAMIENTA</b> : Cuestionario	Datos generales del cuestionario

#### 4.6 FUENTE DE INFORMACIÓN.

Primaria: Personas que consultan en clínica de emergencia de cruz roja salvadoreña con diagnóstico de diabetes mellitus que no sea capaz de identificar su medicamento, así como su uso adecuado, la dosis y frecuencia del medicamento prescrito por el médico.

Secundaria: artículos científicos en relación con la enfermedad, revistas científicas sobre diabetes mellitus, datos en línea del seguro Social del Salvador y MINSAL.

#### 4.7 TÉCNICA DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN: Entrevista

- HERRAMIENTAS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN: Cuestionario y registro diario de pacientes que consultan en clínica de cruz roja salvadoreña

#### 4.8 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Para el análisis y procesamiento de los datos obtenidos se utiliza programa Microsoft Excel, gráficos de barra y de pastel.

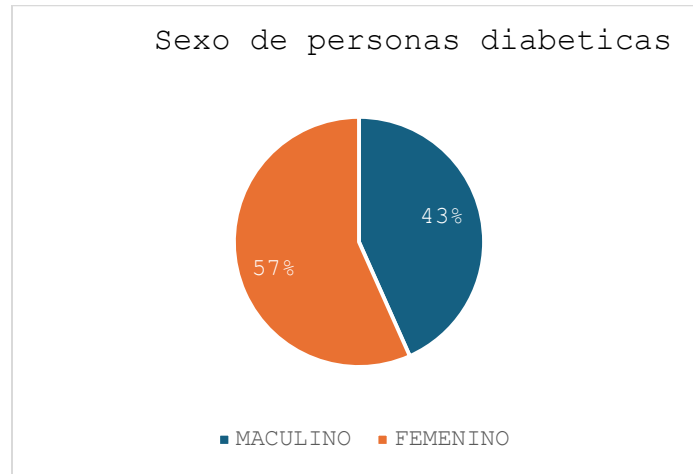
#### 4.9 CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Todos los datos proporcionados por cada persona que decida someterse de forma voluntaria se mantendrán de manera confidencial y serán almacenados a través de un programa de Microsoft Excel por el grupo de investigación.

Cada persona podrá retirarse del estudio en cualquier momento que este desee. La recolección de datos es solo para fines académicos.

## V. RESULTADOS.

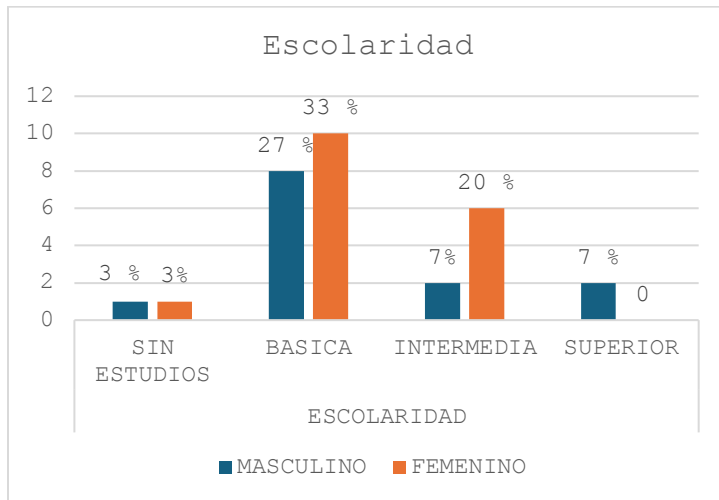
**GRÁFICO 1:** Sexo de las personas diabéticas que forman parte del estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]; Universidad de El Salvador; Abril/2025.

Las personas con diabetes mellitus que consultan con Mal Apego terapéutico pertenecen principalmente al sexo femenino (57 %) y en menor medida el sexo masculino (43%).

**GRÁFICO 2:** Escolaridad de las personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

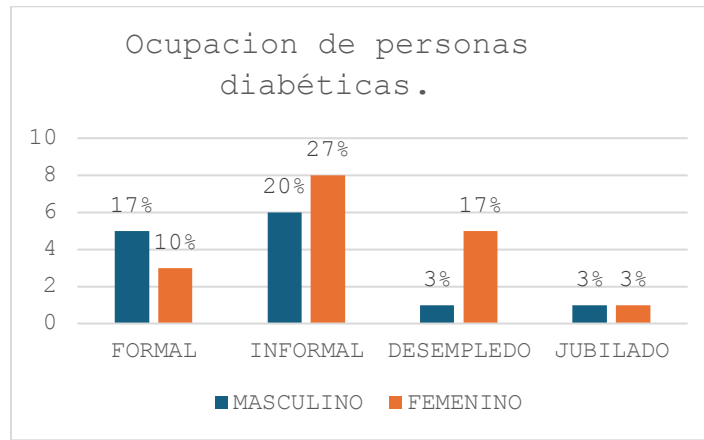
Para el análisis de la escolaridad se agrega la variable de sexo.

La escolaridad con porcentaje más alto es el nivel básico en ambos sexos (masculino 27% y femenino 33%).

El sexo femenino presenta mayor índice de escolaridad intermedia 20% (bachillerato). En relación con la escolaridad superior (universitario) existe una notable diferencia con relación al sexo debido a que las personas del sexo masculino fueron los únicos con escolaridad superior (7%).

En cuanto a las personas sin escolaridad se observa que tienen un menor porcentaje en ambos sexos (femenino 3% y masculino 3%).

**GRÁFICO 3:** Ocupación de las personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

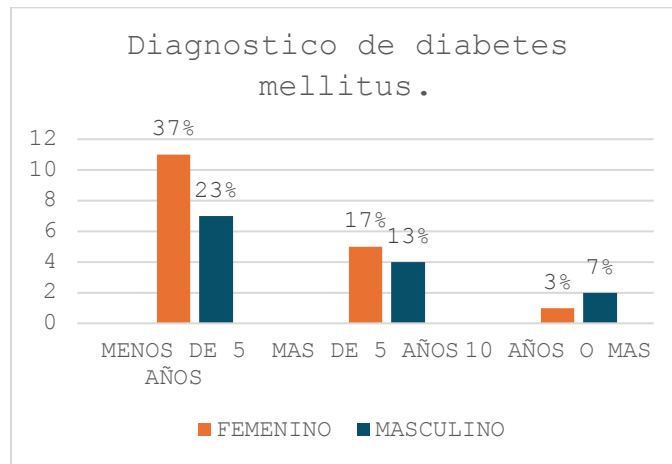
Para el análisis de ocupación se agrega la variable sexo.

Según los participantes del estudio la ocupación preponderante se encuentra asociada a los trabajos informales con un predominio del sexo femenino (27 %) con respecto al sexo masculino (20%).

El trabajo formal se encuentra más asociado al sexo masculino (17%) y por otro lado el desempleo se observa con mayor predominio en el sexo femenino (17%) en comparación con el sexo masculino (3%).

En cuanto a las personas jubiladas se observa una pequeña cantidad en ambos sexos (3%) en comparación con las personas que realizan las diferentes ocupaciones.

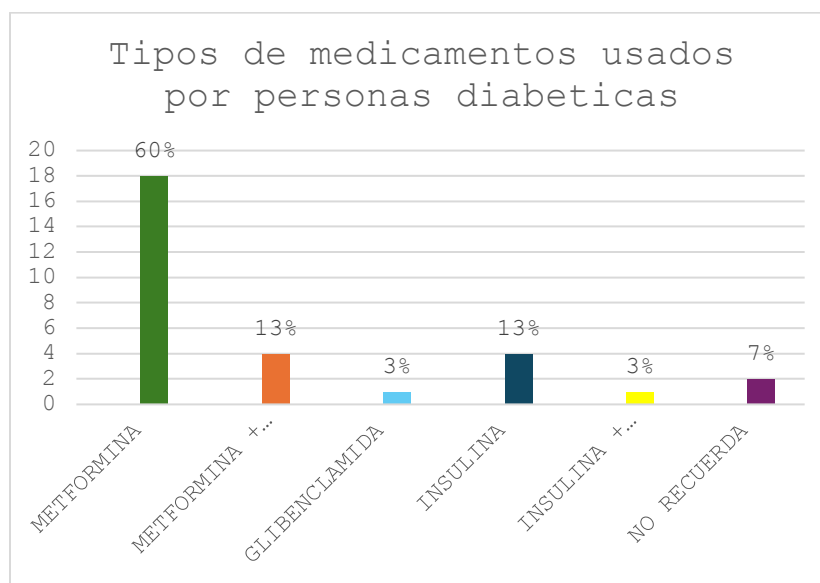
**GRÁFICO 4:** Tiempo de diagnóstico de las personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

De acuerdo con el tiempo de diagnóstico de las personas diabéticas ambos sexos presentaron menos de 5 años de padecer la enfermedad a predominio del sexo femenino (37%), seguido por las personas con más de 5 años de diagnóstico en el cual el sexo femenino obtuvo (17%) y masculino (13%), siendo en menor porcentaje las personas con 10 o más años de diagnóstico en el cual predomina el sexo masculino (7%).

**GRÁFICO 5:** Tipo de medicamentos utilizados por las personas diabéticas en estudio.

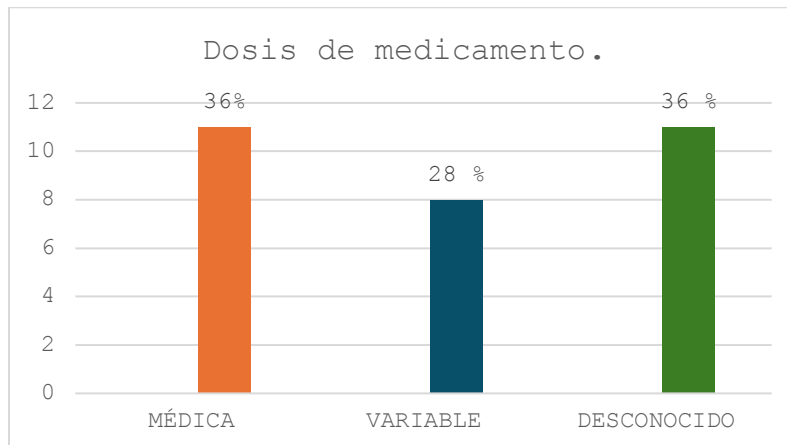


FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

El medicamento más utilizado por personas diabéticas con mal apego terapéutico que consultan en clínica de Cruz Roja Salvadoreña es la metformina (60%), seguido por metformina acompañado de otro de medicamento (13%) e insulina (13%).

Las personas que no recuerdan el medicamento, aunque no representan un porcentaje mayor (7%), siguen siendo de importancia ya que es una cantidad más representativa que las personas que utilizan solo glibenclamida (3%) o insulina más otro medicamento (3%).

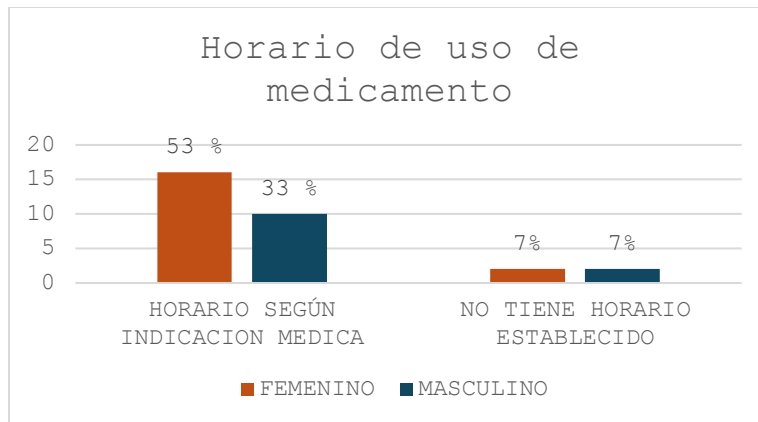
**GRÁFICO 6:** Dosis de medicamento utilizado por personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

En relación con la dosis de los medicamentos, las personas diabéticas que cumplen dosis según indicación médica, al igual que las personas que desconocen la dosis de su medicamento representan un porcentaje de 36% cada una y en menor medida las personas que toman dosis variables con un 28%.

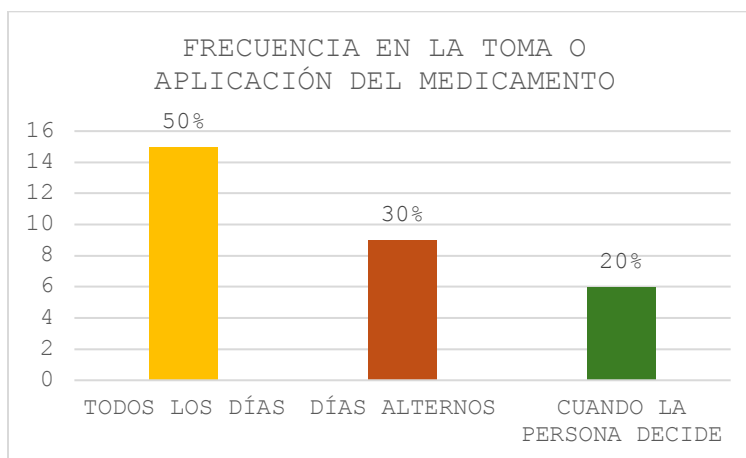
**GRÁFICO 7:** Horario de uso por personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

En cuanto al horario de toma o aplicación del medicamento, se observa una mayor cantidad de personas que cumplen su medicamento según horario por indicación médica a predominio de sexo femenino (53%) en comparación a las personas que no tiene horario establecido para la toma de medicamento en donde es igual ambos sexos (7%).

**GRÁFICO 8:** Frecuencia en la toma o aplicación de medicamento por personas diabéticas en estudio.

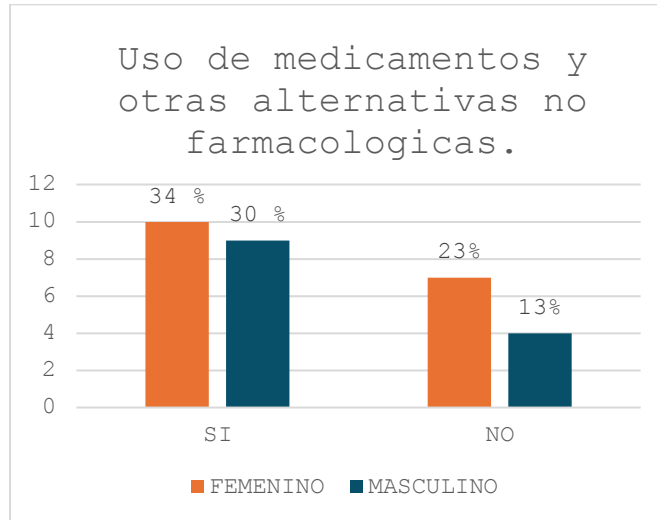


FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

En comparación a la frecuencia en la toma o aplicación del medicamento de las personas diabéticas se observa que el mayor porcentaje de personas toma sus medicamentos todos los días (50%), seguido de las personas que lo toman días alternos (30%) y un menor porcentaje de personas que lo toman cuando ellos deciden (20%).

Sin embargo, el porcentaje representado por estas dos variables en conjunto (días alternos y cuando la persona lo decide) representa una cantidad similar a los que cumplen su medicamento todos los días.

**GRÁFICO 9:** Uso de medicamentos y otras alternativas no farmacológicas por personas diabéticas en estudio.

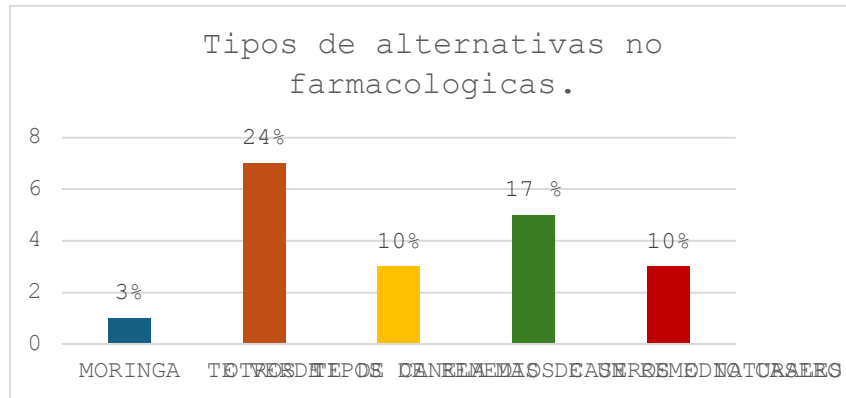


FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

El uso de medicamento en combinación con otras alternativas no farmacológicas constituye un porcentaje mayor (femenino 34%) y (masculino 30 %) en relación con las personas con uso exclusivo del medicamento con un porcentaje de (femenino 23%) y (masculino 13%).

Se observa que el sexo femenino predomina en el uso de medicamentos más alternativas no farmacológicas en comparación al sexo masculino.

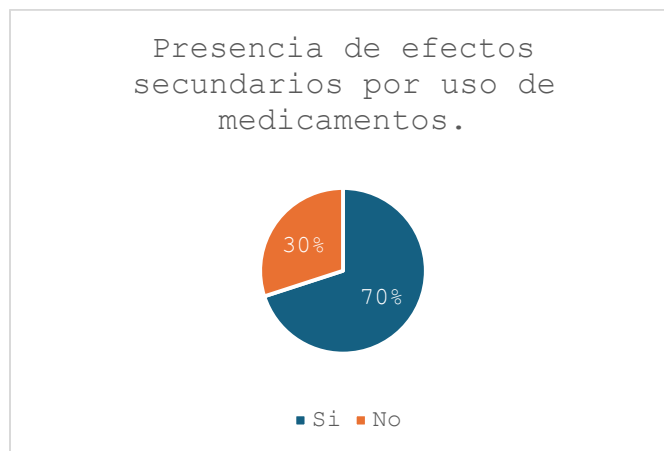
**GRÁFICO 10:** Alternativas no farmacológicas utilizada por personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]; Universidad de El Salvador; Abril/2025.

En relación con el tipo de alternativas no farmacológicas se observa que el mayor porcentaje de personas diabéticas usan principalmente el té verde (24%), seguido de otros tipos de remedio casero o naturales (17%) y en porcentaje similar las personas que toman té de canela y más de un remedio casero (10%), siendo el menor porcentaje de personas las que usan moringa (3%).

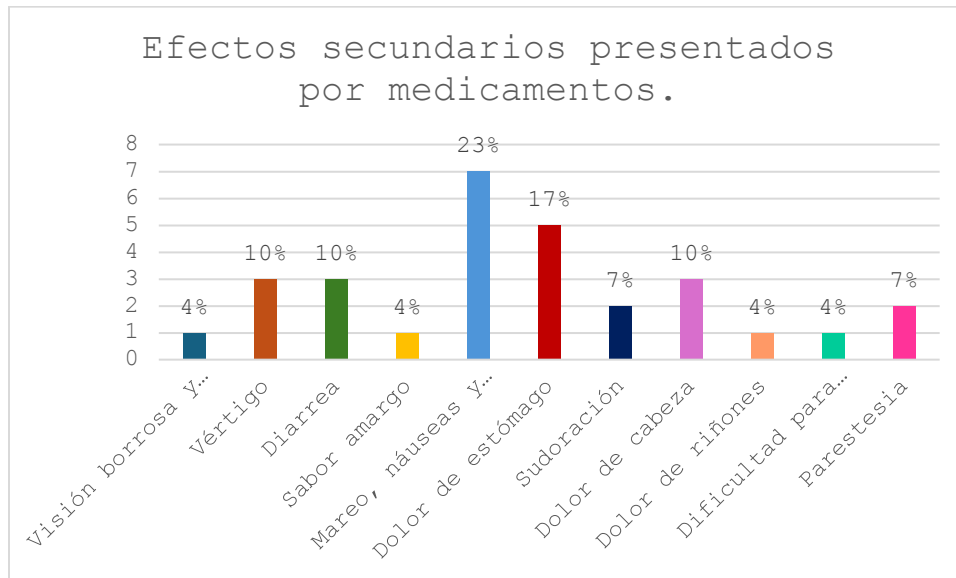
**GRÁFICO 11:** Presencia de efectos secundarios por usos de medicamentos en personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

Con relación a los medicamentos la mayoría de las personas presentan efectos secundarios posterior a la toma o aplicación de los mismos (70%).

**GRÁFICO 12:** Efectos secundarios presentados con el uso de medicamentos por personas diabéticas en estudio.

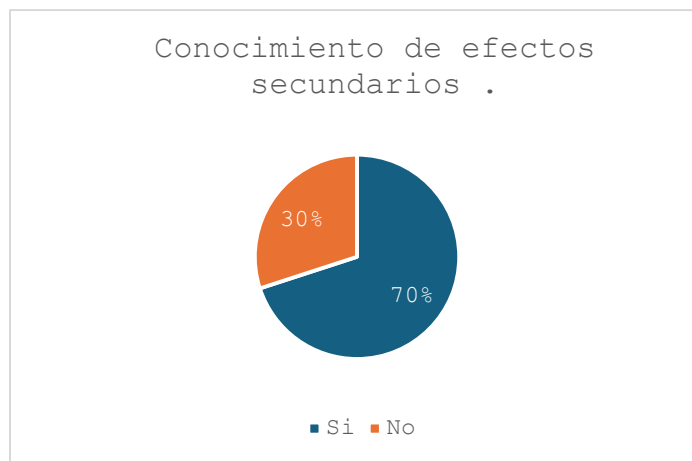


FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

Dentro de los tipos de efectos secundarios por el uso de medicamentos que presentan las personas diabéticas tenemos que en su mayoría se encuentran asociados a síntomas gastrointestinales (dolor de estómago 17%, náuseas, vómitos, entre otros 23%), seguido por síntomas neurológicos (dolor de cabeza 10%, vértigo 10% y parestesias 7%) y en menor medida síntomas hipoglucemiantes (sudoración 7%, debilidad 4%, dificultad para hablar 4%).

Una menor cantidad de personas suele confundir las complicaciones de la enfermedad con efectos secundarios.

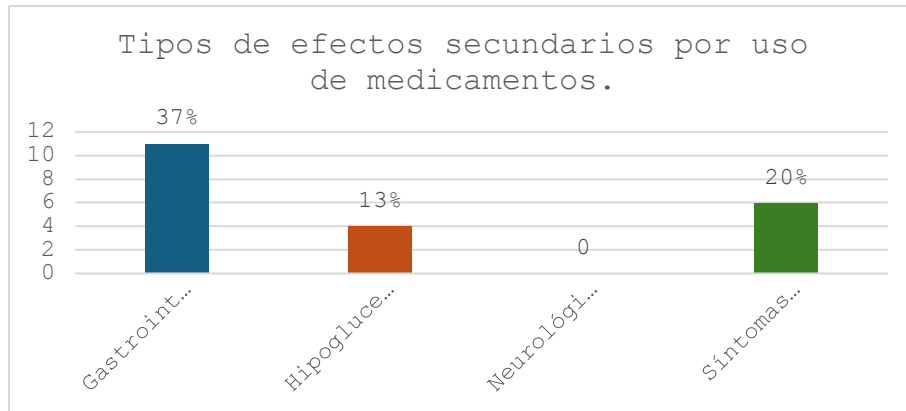
**GRÁFICO 13:** Conocimiento de efectos secundarios de personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

En relación con el medicamento la mayoría de las personas afirman conocer los efectos causados por el uso de los medicamentos (70%).

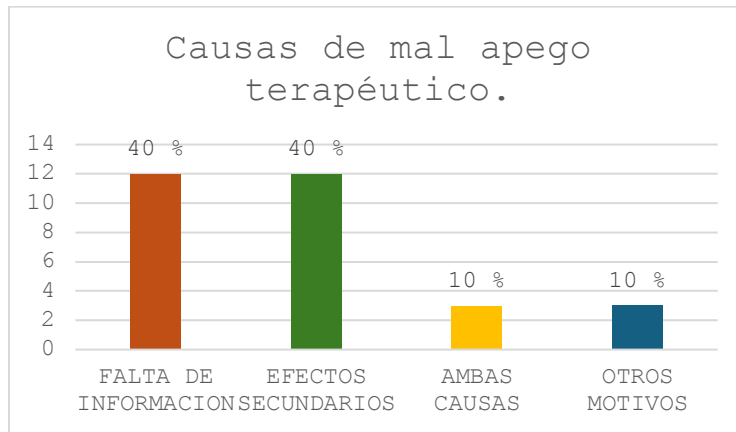
**GRÁFICO 14:** Tipos de efectos secundarios conocidos por el uso de los medicamentos para diabetes.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

Dentro de los tipos de efectos secundarios conocidos por el uso de medicamentos para el manejo de la diabetes, tenemos que la mayoría de personas conocen principalmente síntomas gastrointestinales (37%), seguido por síntomas mixtos en los cuales se incluyen síntomas gastrointestinales, hipoglucemiantes y neurológicos (20%). Y en menor medida personas que presentan únicamente síntomas hipoglucemiantes (13%).

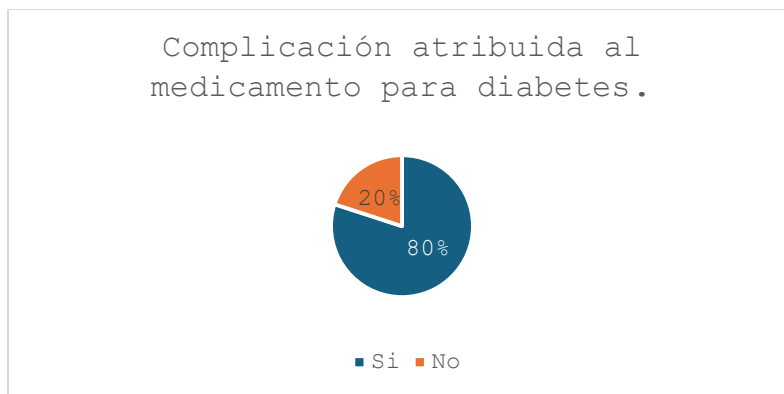
**GRÁFICO 15:** Causas de mal apego terapéutico en personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

Dentro de las causas de mal apego terapéutico en personas diabéticas que consultan en clínica de Cruz Roja Salvadoreña tenemos, que la falta de información como los efectos secundarios influyen por igual en el mal apego terapéutico con un porcentaje de 40 % y en menor porcentaje (otros motivos y ambas causas) de manera simultánea con un 10 % cada una.

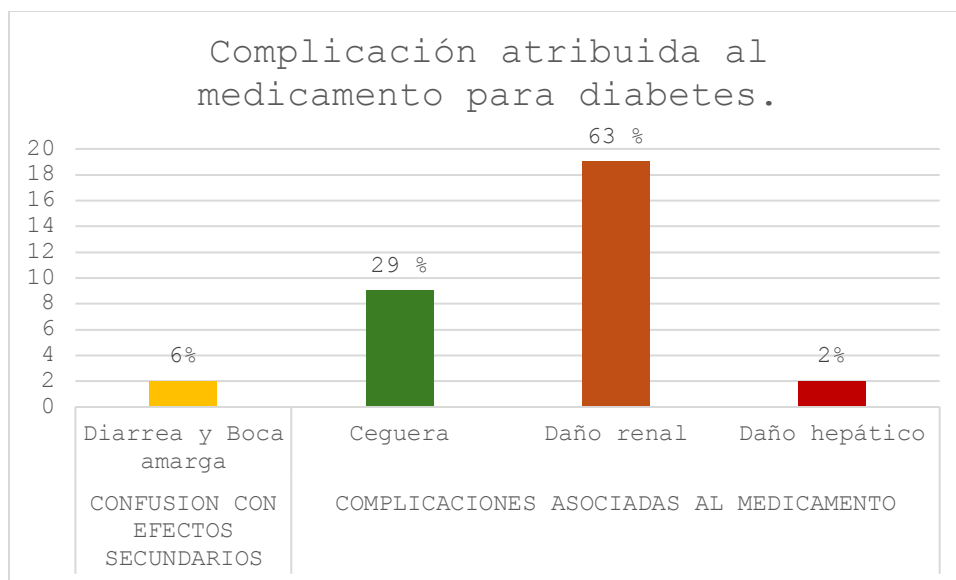
**GRÁFICO 16:** Complicaciones atribuidas al medicamento para diabetes por personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

De acuerdo con los datos obtenidos la mayoría de las personas afirman que el medicamento para diabetes mellitus puede causarle algún tipo de daño (80%).

**GRÁFICO 17:** Complicaciones atribuidas al medicamento por personas diabéticas en estudio.



FUENTE: José Manuel Mercado Domínguez Mirian Elizabeth Sorto Mejía Hazel Yamileth Sosa Murcia. CAUSAS DE MAL APEGO TERAPÉUTICO EN PERSONAS DIABÉTICAS DE 45 A 65 AÑOS DE EDAD QUE CONSULTAN EN CLÍNICA DE CRUZ ROJA EN PERÍODO DE ENERO A FEBRERO DE 2025. [Facultad de Medicina]: Universidad de El Salvador; Abril/2025.

Principalmente las personas asocian el daño renal (63%) como la principal complicación al uso del medicamento, seguido por ceguera (29%) y en menor porcentaje daño hepático (2%). Lo que podría sugerir que las personas confunden las complicaciones de la enfermedad atribuyendo complicaciones al medicamento.

## VI. DISCUSIÓN.

El presente estudio busca determinar la influencia entre las principales causas de Mal Apego Terapéutico como la falta de información y los efectos secundarios en personas diabéticas.

Se define apego al tratamiento como la conducta de las personas que coincide con la prescripción médica, en términos de tomar los medicamentos, seguir las dietas o transformar su estilo de vida. De esta manera, el término apego no debe confundirse con otros conceptos relacionados como adherencia.

Mientras que el cumplimiento hace alusión al grado en el que una persona actúa de acuerdo con la dosis, la pauta posológica y el plazo prescrito, la persistencia está relacionada con el tiempo durante el cual la persona continúa con el tratamiento, es decir, el tiempo que transcurre desde el inicio hasta la interrupción. En este sentido, para que una persona tenga un buen apego terapéutico debe ser a su vez cumplidor y persistente. Además, para cada individuo se puede establecer un intervalo permitido para obtener o renovar la medicación prescrita, lo que se conoce como periodo de gracia. Si la persona excede este intervalo predeterminado se considera que no es persistente.

En base a la literatura revisada para la elaboración del proyecto, se menciona que dentro de las principales causas del mal apego terapéutico en personas diabéticas se encuentran la falta de información y los efectos secundarios los cuales se corroboraron con los datos obtenidos por las personas que consultaron en clínica de Cruz Roja Salvadoreña en el cual se observa que la falta de información como los efectos secundarios influyen por igual en el mal apego terapéutico con un porcentaje de (40%) cada una y en menor medida otros motivos (10%) y ambas causas de manera simultánea (10 %).

De acuerdo con el tiempo de diagnóstico de las personas diabéticas, en ambos sexos se presentó menos de 5 años de padecer la enfermedad con predominio del sexo femenino (37%), seguido por las personas con más de 5 años de diagnóstico en el cual el sexo femenino obtuvo (17%) y masculino (13%), siendo en menor porcentaje las personas con 10 o más años de diagnóstico en el cual predomina el sexo masculino (7%).

De acuerdo con los datos anteriores la mayoría de las personas con mal apego terapéutico que consultan en clínica de Cruz Roja Salvadoreña presentan menos de 5 años de diagnóstico e inicio de tratamiento de diabetes mellitus, lo que podría influir a un mal apego terapéutico, debido a la dificultad para comprender las

indicaciones médicas relacionadas al uso, dosis y frecuencia del medicamento y por otro lado los efectos secundarios del medicamento (diarrea, náuseas, vómito, entre otros) pueden hacer difícil el apego al tratamiento.

El medicamento más utilizado por personas diabéticas con mal apego terapéutico que consultan en clínica de Cruz Roja Salvadoreña es la metformina (60%), seguido por metformina acompañado de otro de medicamento (13%) e insulina (13%); con relación a los medicamentos un alto porcentaje de las personas presentan efectos secundarios posterior a la toma o aplicación de estos.

Dentro de los tipos de efectos secundarios por el uso de medicamentos que presentan las personas diabéticas tenemos que en su mayoría se encuentran asociados a síntomas gastrointestinales (dolor de estómago 17%, náuseas, vómitos, entre otros 23%), seguido por síntomas neurológicos (dolor de cabeza 10%, vértigo 10% y parestesias 7%) y en menor medida síntomas hipoglucemiantes (sudoración 7%, debilidad 4%, dificultad para hablar 4%).

Debido a la falta de información es importante destacar el uso de etnoprácticas que se encuentran relacionados a los efectos secundarios antes descritos y a mitos asociados al uso de medicamentos.

Además del uso del tratamiento farmacológico las personas usan otras alternativas no farmacológicas entre las que se encuentran principalmente el té verde, té de canela, entre otros tipos de remedio caseros o naturales.

Entre los mitos mencionados por personas diabéticas que formaron parte del estudio se encuentra el daño renal (63%) como la principal complicación al uso del medicamento, seguido por ceguera (29%) y en menor porcentaje daño hepático (2%). Lo que sugiere que las personas confunden las complicaciones de la enfermedad y se las atribuyen al medicamento.

Dentro de los efectos secundarios conocidos por el uso de medicamentos para el manejo de la diabetes mellitus tenemos que la mayoría de las personas conocen principalmente síntomas gastrointestinales (37%), seguido por síntomas mixtos en los cuales se incluyen síntomas gastrointestinales, hipoglucemiantes y neurológicos (20%) y en menor porcentaje personas que presentan únicamente síntomas hipoglucemiantes (13%).

En relación con el medicamento la mayoría de las personas afirman conocer los efectos causados por el uso de los medicamentos.

Así mismo a partir del estudio también se obtuvieron datos de importancia como el sexo, escolaridad y ocupación respecto al mal apego terapéutico de las personas diabéticas, siendo el sexo femenino el más preponderante (57%) que consulta con mal apego terapéutico; En relación con la escolaridad se pudo observar que ambos

sexos presentan principalmente escolaridad básica (femenino 33%) y (masculino 27%).

El sexo femenino presenta mayor índice de escolaridad intermedia (20%) (bachillerato) y en el caso de la escolaridad superior (universitario) existe una notable diferencia con relación al sexo, debido a que las personas del sexo masculino fueron los únicos con escolaridad superior (7%). Por lo que la escolaridad podría ser un factor importante debido a que puede influir en el mal apego terapéutico no comprendiendo las indicaciones médicas para la toma o aplicación del medicamento.

De acuerdo con los datos obtenidos del estudio la ocupación preponderante se encuentra asociada a los trabajos informales con un predominio del sexo femenino (27%); el trabajo formal se encuentra más asociado al sexo masculino (17%) y el desempleo se observa con un porcentaje donde predomina el sexo femenino (17%).

La ocupación constituye una relación importante al mal apego terapéutico ya que en su mayoría las personas con ocupación informal podrían presentar dificultad para la toma o aplicación del medicamento, ya sea por el olvido de las indicaciones medicas o por los efectos secundarios de los medicamentos y los escasos recursos que no permiten obtener medicamentos que disminuyan estos efectos secundarios.

Por medio de datos obtenidos, se cumplen los objetivos propuestos en el trabajo de investigación, sin embargo, se presentaron algunas limitantes como las siguientes: la muestra no es representativa, debido a que el lugar en el que se realizó el estudio es una clínica de emergencias, por tal motivo el número de personas que consultan es menor que en los servicios de salud de primer nivel y además no se cuenta con expediente clínico y las personas diabéticas que consultan llegan de manera ocasional y fortuita.

A pesar que el estudio se encuentra enfocado en las causas del Mal Apego terapéutico en personas diabéticas, los datos obtenidos solo incluyen a pacientes con diabetes mellitus tipo 2, debido a que no se presentó ninguna persona con diabetes mellitus tipo 1, ni con diabetes gestacional. Además de la escasa participación de personas diabéticas que consultaron en la Clínica de Cruz Roja Salvadoreña, al momento de complementar el instrumento de investigación a pesar de cumplir los criterios de inclusión.

## VII. CONCLUSIONES.

Las causas de mal apego terapéutico en personas diabéticas que consultan en clínica de cruz roja presentan una influencia similar tanto en la falta de información como en los efectos secundarios.

Aunque la mayoría de los participantes refieren el cumplimiento de su tratamiento para la diabetes, aproximadamente la mitad de las personas del estudio desconocen las indicaciones sobre el uso, dosis, horario de la toma o aplicación de su medicamento.

En base a la frecuencia en la toma o aplicación del medicamento de la diabetes se observa que la mayor cantidad de personas toma o aplica sus medicamentos todos los días, sin embargo, la cantidad presentada en conjunto por las personas que toman o aplican sus medicamentos en días alternos y cuando la persona lo decide representa una cantidad similar a los que cumplen su medicamento todos los días.

La falta de información y los efectos secundarios influyen en gran medida en el uso de etnoprácticas, el uso de medicamento en combinación con otras alternativas no farmacológicas constituye un porcentaje mayor en relación a las personas con uso exclusivo del medicamento. Se observa que el sexo femenino predomina en el uso de alternativas no farmacológicas en comparación al sexo masculino.

Entre los mitos que se le atribuyen al uso de medicamentos tenemos el daño renal como la principal complicación al uso del medicamento, seguido por ceguera y en menor medida daño hepático. Lo que sugiere que las personas confunden las complicaciones de la enfermedad atribuyendo complicaciones al medicamento.

El medicamento más utilizado por personas diabéticas con mal apego terapéutico es la metformina, seguido por metformina acompañado de otro de medicamento e insulina.

Dentro de los efectos secundarios conocidos por el uso de medicamentos para el manejo de la diabetes mellitus tenemos que la mayoría de las personas conocen principalmente síntomas gastrointestinales, seguido por síntomas mixtos en los cuales se incluyen síntomas gastrointestinales, hipoglucemiantes y neurológicos. Y en menor medida personas que conocen únicamente síntomas hipoglucemiantes.

Las personas con diabetes mellitus que consultan con Mal Apego terapéutico pertenecen principalmente al sexo femenino.

La escolaridad básica es la más preponderante en ambos sexos, sin embargo, el sexo femenino presenta mayor índice de escolaridad intermedia (bachillerato), por otro lado, en relación con la escolaridad superior (universitario) existe una notable diferencia debido a que las personas del sexo masculino fueron los únicos con escolaridad superior. Por lo que la escolaridad podría ser un factor importante debido a que puede influir en el mal apego terapéutico no comprendiendo las indicaciones medicas para la toma o aplicación del medicamento.

Según los datos obtenidos del estudio la ocupación preponderante se encuentra asociada a los trabajos informales con un predominio del sexo femenino; el trabajo formal se encuentra más asociado al sexo masculino y el desempleo se observa con mayor predominio del sexo femenino.

La ocupación constituye una relación importante al mal apego terapéutico ya que en su mayoría las personas con ocupación informal podrían presentar dificultad para la toma o aplicación del medicamento, ya sea por el olvido de las indicaciones medicas o por los efectos secundarios de los medicamentos y los escasos recursos que no permiten obtener medicamentos que disminuyan estos efectos secundarios.

A pesar que el estudio se encuentra enfocado en las causas del Mal Apego terapéutico en personas diabéticas; los datos obtenidos solo incluyen a pacientes con diabetes mellitus tipo 2, debido a que no se presentó ninguna persona con diabetes mellitus tipo 1, ni con diabetes gestacional.

## VIII. RECOMENDACIONES.

### **A la población:**

- Se aconseja a pacientes tomar conciencia y no realizar etnoprácticas ni usar otras alternativas no farmacológicas, así como otros tipos de remedio caseros o naturales, como tratamiento de la enfermedad de diabetes mellitus.

### **Al personal de salud:**

- Brindar información acerca de un adecuado control glicémico y un mejor apego farmacológico para mejorar calidad de vida y evitar comorbilidades.
- Concientizar al personal de salud sobre la importancia de brindar indicaciones medicas sobre toma, dosis, aplicación y frecuencia de medicamentos de una forma clara, sencilla y comprensible para las personas que consultan, sin importar escolaridad ni ocupación.
- Desarrollar estrategias educativas para informar a la población y mejorar los conocimientos sobre las principales causas del mal apego terapéutico.

### **A instituciones de salud:**

- Implementar programas dirigidos a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus dónde se fomente por medio de charlas educativas, los efectos secundarios y las posibles complicaciones que causa dicha enfermedad, así como promover el desarrollo de actitudes positivas, las practicas saludables, como dieta equilibrada y la actividad física.
- Coordinar esfuerzos intersectoriales con alcaldías y ONG a fin de disminuir el sedentarismo y promover la actividad física en la población.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Martínez López MC. “La diabetes un problema de salud pública” [Internet]. Horizonte sanitario. 2, mayo-agosto 2007 [citado el 3 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845049002.pdf>
2. Durán BR, Rivera BM, Franco E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Salud Pública De México [Internet]. 2001 [citado el 1 de marzo de 2025];43(3):233–6. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342001000300009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000300009).
3. Ortega Cerda JJ, Sánchez Herrera D, Rodríguez Miranda ÓA, Ortega Legaspi JM. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta méd Grupo Ángeles [Internet]. 2018 [citado el 1 de marzo de 2025];16(3):226–32. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000300226](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226) .
4. Jesús Sánchez Bouza. Pedro Javier Sánchez Sánchez. Pedro Sánchez Frenes. Laura Naranjo Hernández DGTM. Bases moleculares de la diabetes mellitus y su relación con la glicosilación no enzimática y el estrés oxidativo [Internet]. revfinlay revista de enfermedades no transmisibles. 2020 [citado el 3 de enero de 2025]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/764/1877%20>.
5. Polonsky W, Henry R. Mala adherencia a la medicación en la diabetes tipo 2: reconocimiento del alcance del problema y sus principales contribuyentes. Patient Prefer Adherence [Internet]. 2016;10:1299–307. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/ppa.s106821> .
6. Franco Escobar VD, López de Blanco C. Características clínicas de pacientes diabéticos manejados ambulatoriamente en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Alerta [Internet]. 2022;5(1):33–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5377/alerta.v5i1.10364> .
7. Mena HAR. Lineamientos para manejo integral de paciente con diabetes mellitus en primer nivel de atención [Internet]. 2021 Aug 31. Available from:

[https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/webconferencias\\_2021/presentaciones/telesalud/presentacion31082021/LINEAMIENTOS-PARA-MANEJO-INTEGRAL-DE-PACIENTE-CON-DIABETES-MELLITUS-EN-I-NIVEL-DE-ATENCION.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/webconferencias_2021/presentaciones/telesalud/presentacion31082021/LINEAMIENTOS-PARA-MANEJO-INTEGRAL-DE-PACIENTE-CON-DIABETES-MELLITUS-EN-I-NIVEL-DE-ATENCION.pdf)

8. Humberto PSI, Judith AH, Bernardo BA, Ángel EGM. Apego al tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en un centro de salud [Internet]. Com.mx. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=69083> .
9. Vista de Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018 [Internet]. Educa.co. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/12654/11620> .
10. Carlos A. Aguilar Salinas PA. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. revistaalad.pdf [Internet]. 2019; Available from: [https://revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)
11. -Loiola PE. Guía de actualización en diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. 2016. Disponible en: [https://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/Guia\\_Actualizacion\\_2016.pdf](https://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/Guia_Actualizacion_2016.pdf)
12. Botella F. Tratamiento de la diabetes mellitus Simal A\*, Alfaro J [Internet]. Gob.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/eu/biblioPublic/publicaciones/docs/mellitus.pdf> .
13. Arroyo D, Diezandino MG. Fármacos Antidiabéticos Orales e Insulinas [Internet]. Elsevier.es. [citado el 1 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/pdfs/nefrologia-dia-330.pdf> .
14. Lynch SS. Adherencia al tratamiento farmacológico [Internet]. Manual MSD versión para público general. [citado el 2 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-f%C3%A1rmacos/adherencia-al-tratamiento-farmacol%C3%B3gico> .

15. Pro Pharma Research Organization. Diferencia entre apego/cumplimiento terapéutico y adherencia terapéutica [Internet]. Pro Pharma Research Organization. [citado el 3 de enero de 2025]. Disponible en: <https://propharmaresearch.com/recursos/difusion/diferencia-entre-apegocumplimiento-terapeutico-adherencia-terapeutica>
16. Lynch SS. Adherencia al tratamiento farmacológico [Internet]. Manual MSD versión para público general. [citado el 2 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-f%C3%A1rmacos/adherencia-al-tratamiento-farmacol%C3%B3gico> .
17. Vanaclocha, B. (2025). ¿Qué es Fitoterapia? Sociedad Española de Fitoterapia SEFIT. <https://www.sefit.es/que-es-fitoterapia/>
18. Mitos sobre diabetes afectan tratamiento. (2015, agosto 26). Federación Mexicana de Diabetes, A.C. - Federación Mexicana de Diabetes, A.C. <https://fmdiabetes.org/mitos-sobre-diabetes-afectan-tratamiento/>
19. Alejandra Amezcua Macías. Federico Leopoldo Rodríguez-Weber. Enrique Juan Díaz-Greene. Apego al tratamiento y control de los pacientes diabéticos en la comunidad [Internet]. medigráfico. 2015 [citado el 3 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim153g.pdf>
20. Carlos A. Aguilar Salinas Dr. Pablo Aschner, editor. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Permanyer México.; 2019.
21. Ergón. Relación entre nivel socioeconómico y el apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Medicina General y de Familia. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia; 2020 [citado el 2 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://mgyf.org/relacion-entre-nivel-socioeconomico-y-apego-al-tratamiento-farmacologico-en-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2/>.
22. Secretaría. Vulnerabilidad social en personas con diabetes [Internet]. RevistaDiabetes. 2024 [citado el 2 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/miscelanea/vulnerabilidad-social-en-personas-con-diabetes/> .

## X. ANEXOS.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO

Fecha:

**TÍTULO DEL PROYECTO: “Causas de Mal Apego terapéutico en personas diabéticas de 45 a 65 años de edad que consultan en la clínica de cruz roja salvadoreña de periodo de enero a febrero de 2025”**

**Investigadores Principales: José Manuel Mercado Domínguez, Hazel Yamileth Sosa Murcia, Mirian Elizabeth Sorto Mejía.**

Yo, \_\_\_\_\_ con número de DUI \_\_\_\_\_

DECLARO QUE:

He recibido información adecuada y suficiente por el investigador acerca del estudio:

- Los objetivos del estudio y sus procedimientos.
- Los beneficios e inconvenientes del proceso.
- Que mi participación es voluntaria y altruista.
- El procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente.
- Que en cualquier momento puedo revocar mi consentimiento (sin necesidad de explicar el motivo y sin que ello afecte a mi atención médica) y solicitar la eliminación de mis datos personales.
- Que tengo derecho de acceso y rectificación a mis datos personales.

**POR LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, MARCO UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES PARA MI CONSENTIMIENTO:**

**SÍ**

**NO**

## INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.



Título del proyecto: “Causas de Mal Apego terapéutico en personas diabéticas de 45 a 65 años de edad que consultan en la clínica de cruz roja salvadoreña de periodo de enero a febrero de 2025”.

Objetivo: Describir las causas de Mal Apego terapéutico en personas diabéticas de 45 a 65 años de edad que consultan en clínica de Cruz Roja en el período de enero a febrero de 2025.

Indicaciones: Lea detenidamente las siguientes preguntas y marque las opciones que considere correctas y responda las preguntas abiertas que sean necesarias.

### Datos generales:

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: F\_\_ M\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

1. ¿Hace cuánto le diagnosticaron diabetes mellitus?

Menos de 5 años.

Más de 5 años.

10 años o más.

2. ¿Qué tipo de medicamentos utiliza para tratar la diabetes mellitus?

Metformina

Insulina

Glibenclamida

Otros

No recuerdo

3. ¿Mencione la dosis del medicamento que usted toma/aplica?

---

4. ¿Cuál es el horario en el que o usted toma o aplica su medicamento para la diabetes mellitus?

Antes del desayuno o después del desayuno

Antes del almuerzo o después del almuerzo

Antes de la cena o después de la cena

A cualquier hora del día

Cuando yo quiero

5. ¿Con qué frecuencia toma el medicamento para la diabetes mellitus?

Todos los días

Días alternos

Cuando me recuerdo

Cuando yo quiero

6. ¿Además de su medicamento de diabetes mellitus, toma remedios caseros o naturales?

Si

No

Si su respuesta anterior fue SI mencione cuáles:

---

7. ¿Ha presentado algún malestar después de tomar su medicamento para diabetes mellitus?

Si

No

A veces

Si ha presentado malestar posterior a la toma de medicamento mencione cuáles:

---

8. ¿Conoce algún efecto secundario de los medicamentos para tratar la enfermedad de diabetes mellitus?

Si

No

9. Respondió Si en la pregunta anterior marque con una X cuáles considera usted como efectos secundarios:

Gastrointestinales (flatulencia, diarrea, náuseas, vómitos, reflujo, boca amarga)

Hipoglucemia (disminución de glucosa)

Neurológicas (dolor de cabeza)

Otros:

---

10. ¿Cuál es la razón por la cual ha discontinuado el uso del medicamento para diabetes mellitus?

---

11. ¿Usted considera que el medicamento que toma para la diabetes mellitus causa algún daño en su cuerpo?

Sí

No

Si respondió Sí mencione cuáles considera:

---