



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL MÉTODO
DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II DEL
HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA**

**REYES YANZA MICHELLE ESTEPHANY
BIOQUIMICA FARMACEUTICA**

**CAMPOVERDE GONZALEZ WAGNER PATRICIO
BIOQUIMICO FARMACEUTICO**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL
MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO II DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA**

**REYES YANZA MICHELLE ESTEPHANY
BIOQUIMICA FARMACEUTICA**

**CAMPOVERDE GONZALEZ WAGNER PATRICIO
BIOQUIMICO FARMACEUTICO**

**MACHALA
2023**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

TRABAJOS EXPERIMENTALES

**SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL
MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO II DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA**

**REYES YANZA MICHELLE ESTEPHANY
BIOQUIMICA FARMACEUTICA**

**CAMPOVERDE GONZALEZ WAGNER PATRICIO
BIOQUIMICO FARMACEUTICO**

RAMON JAPON GEOVANNY EFREN

**MACHALA
2023**

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA

por Wagner Patricio Campoverde Gonzalez

Fecha de entrega: 27-feb-2024 11:04p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2306641539

Nombre del archivo: ANTE_EL_M_TODO_D_DER_EN_PACIENTES_CON_DIABETES_MELLITUS_TIPO.pdf
(609.61K)

Total de palabras: 12114

Total de caracteres: 66178

SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%

INDICE DE SIMILITUD

2%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

www.salud.gob.ec

Fuente de Internet

2%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 2%

Excluir bibliografía

Activo

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, REYES YANZA MICHELLE ESTEPHANY y CAMPOVERDE GONZALEZ WAGNER PATRICIO, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II DEL HOSPITAL GENERAL TEÓFILO DÁVILA, otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.



REYES YANZA MICHELLE ESTEPHANY

0750516106



CAMPOVERDE GONZALEZ WAGNER PATRICIO

0706363264

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo de tesis con todo mi amor y gratitud a mis padres, Mónica y Leonardo en reconocimiento a su incansable dedicación y sacrificio. Su constante apoyo ha sido el faro que iluminó mi camino durante este viaje académico. Sin su amor incondicional y orientación, este logro habría sido imposible.

Agradezco profundamente cada momento que han dedicado a mi educación, cada consejo sabio impartido. Su guía, paciencia y ejemplo de determinación han sido mi inspiración constante en cada etapa de este camino.

Gracias por ser mis pilares inquebrantables, por creer en mí. Este logro no solo me pertenece a mí, sino también a ustedes, quienes han sido mi mayor motivación y mi razón para esforzarme más cada día.

Michelle Reyes

Mercy y Ramiro, encontrarme redactando este fragmento de mi tesis no hubiese sido posible sin su ayuda. La dedicatoria primordialmente es para ustedes, quienes día a día han sabido educarme, llenarme de valores, han sabido ser guías y guiarme por el camino correcto. Han sabido formar a un hombre de valor, directo y sensato que va a llegar tan lejos, que con plena sinceridad sus apellidos, los míos, que llevo con tanto orgullo van a ser honrados siempre.

A quien empezó este viaje académico junto a mí, en distintas carreras, pero con la misma visión, la de llegar tan alto como podamos, quien me sostuvo en los momentos en los que emocionalmente estaba en declive por cuestiones académicas y me recordaba quien era y la capacidad que poseo, el futuro es incierto pero si de algo tengo la total certeza es que llegaremos a ser tan grandes como nos hemos planteado, que te veré triunfar como tú a mí, que nuestros apellidos van a dejar un legado trascendental que vuestro orgullo va ser inefable.

Wagner Patricio

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, deseo expresar mi profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi guía y mi fuerza en los momentos de debilidad, permitiéndome culminar exitosamente mi carrera universitaria.

A mis padres, les agradezco su apoyo constante, sus palabras de aliento y su ejemplo inspirador de perseverancia y sacrificio.

A mi querida Tía Yomari Yanza, por sus sabios consejos y los innumerables gestos de cariño que tiene hacia mí. Su presencia significativa en mi vida ha sido una bendición y estoy eternamente agradecida por su amor incondicional.

Mi más sincero agradecimiento a mi tutor, Bqf. Geovanny, cuya sabiduría, orientación y apoyo fueron fundamentales en la realización de esta tesis.

A mi grupo de amigos que he hecho en la universidad. Como se dice, los amigos son la familia que uno escoge y agradezco profundamente el vínculo que hemos forjado a lo largo de estos 5 años.

Michelle Reyes

Agradezco inicialmente a Dios por concederme el ímpetu y sabiduría para no doblegarme antes el sinnúmero de adversidades que se me han presentado a lo largo de esta etapa universitaria. A mis padres, por ser el soporte esencial y fundamental en todos los sentidos posibles y recordarme siempre de dónde vengo y de lo capaz y perseverante que soy.

A mis buenos docentes, a aquellos que llevan la pasión por la docencia en su ser, a aquellos que explican, enseñan y te inspiran a ser algún día, incluso mejor que ellos.

A mi tutor, Geovanny, que sin darse cuenta en una charla en primer semestre evitó que abandone la universidad, mi frustración era enorme, llegue sin bases sobre la carrera, pero un buen consejo al grupo de clase le cambia el horizonte al estudiante. GRACIAS.

A mis compañeros del grupo 4, que bueno seres con los que coincidí, son geniales, base emocional más de una vez.

Wagner Patricio

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue promover el uso responsable de los medicamentos empleados en el tratamiento de la diabetes mellitus II (DM2) y el autocuidado del paciente, empleando el método Dáder. El diseño del estudio fue experimental y corte transversal con enfoque descriptivo. Se evaluó 46 pacientes con DM2 del área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila. Se aplicó una serie de pasos para la obtención de los datos de cada paciente, los cuales constaron de: oferta de servicio, primera entrevista, estado de situación, fase de estudio, fase de evaluación, fase de intervención, entrevistas sucesivas y test de adherencia. A su vez, a partir del análisis interferencial y aplicación del test Chi cuadrado (X^2) se pudo comprobar que los datos obtenidos cumplían con distribución normal y homocedasticidad, con una $p = 0.996$. Los resultados obtenidos demuestran que, inicialmente solo el 10.9% de hombres y 13.0% de mujeres mostraron adherencia al tratamiento farmacológico (TF), atribuibles posiblemente a la falta del seguimiento farmacoterapéutico (SFT), sin embargo, posterior a la aplicación del Test de Morisky-Green-Levine, la adherencia al TF aumentó a 58.7% en hombres y 41.3% en mujeres. Cabe destacar que, él estudio detectó que la edad de incidencia para el desarrollo de la DM2 fue > 60 años equivalente al 60.86% de la población estudiada. También se asoció que la prevalencia del desarrollo está estrechamente vinculada al nivel de instrucción, ya que el 60.85% de los pacientes indicaron presentar un nivel de instrucción primaria y el 39.15% señalaron preparación de secundaria. El tratamiento farmacológico más empleado a nivel hospitalario para la DM2 fue la monoterapia, siendo la insulina el fármaco de primera elección en el 58.70% de la población debido al efecto benéfico sobre el control glucémico y por la baja incidencia de afectación a los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC). Se corrobora que el nivel de instrucción de los pacientes influye de manera drástica en la adherencia del tratamiento. No obstante, el SFT influye positivamente en la adherencia farmacológica y, consecuentemente la calidad de vida y bienestar de los pacientes.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo II, seguimiento farmacoterapéutico, Dáder, adherencia, comorbilidades.

ABSTRACT

The aim of this study was to promote the responsible use of the drugs used in the treatment of diabetes mellitus II (DM2) and patient self-care, using the Dáder method. The study design was experimental and cross-sectional with a descriptive approach. Forty-six patients with DM2 from the internal medicine area of the Hospital General Teófilo Dávila were evaluated. A series of steps were applied to obtain data on each patient, which consisted of: offer of service, first interview, situation status, study phase, evaluation phase, intervention phase, successive interviews and adherence test. The inferential analysis and application of the Chi-square test (χ^2) showed that the data obtained complied with normal distribution and homoscedasticity, with a $p = 0.996$. The results obtained show that, initially, only 10.9% of men and 13.0% of women showed adherence to pharmacological treatment (TF), possibly attributable to the lack of pharmacotherapeutic follow-up (SFT); however, after the application of the Morisky-Green-Levine test, adherence to TF increased to 58.7% in men and 41.3% in women. It should be noted that the study detected that the age of incidence for the development of DM2 was > 60 years, equivalent to 60.86% of the population studied. It was also associated that the prevalence of development is closely linked to the level of education, since 60.85% of the patients indicated that they had primary education and 39.15% indicated secondary education. The most commonly used pharmacological treatment for DM2 at the hospital level was monotherapy, with insulin being the drug of first choice in 58.70% of the population due to its beneficial effect on glycemic control and the low incidence of involvement in patients with chronic kidney disease (CKD). It is corroborated that the level of education of the patients has a drastic influence on adherence to treatment. Nevertheless, SFT has a positive influence on pharmacological adherence and, consequently, on patients' quality of life and well-being.

Key words: Type II diabetes mellitus, pharmacotherapeutic follow-up, dáder, adherence, comorbidities.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 Diabetes mellitus	3
1.1.1 <i>Diabetes mellitus tipo II</i>	3
1.2 Factores de riesgo.....	3
1.2.1 <i>Obesidad y sobrepeso</i>	3
1.2.2 <i>Factores hereditarios</i>	3
1.2.3 <i>Edad y Sexo</i>	3
1.3 Factores contemplados en una incorrecta farmacoterapia.....	4
1.3.1 <i>Error de medicación</i>	4
1.3.2 <i>Polifarmacia</i>	4
1.3.3 <i>Adherencia</i>	4
1.4 Comorbilidades.....	4
1.4.1 <i>Hipertensión arterial (HTA)</i>	4
1.4.2 <i>Nefropatía diabética</i>	5
1.4.3 <i>Retinopatía diabética</i>	5
1.4.4 <i>Neuropatía diabética</i>	5
1.4.5 <i>Pie diabético</i>	5
1.4.6 <i>Dislipidemias</i>	5
1.5 Clasificación Farmacológica de los antidiabéticos.....	5
1.5.1 <i>Insulina</i>	5
1.5.2 <i>Biguanidas (metformina)</i>	6
1.5.3 <i>Sulfonilureas (glipizida)</i>	6
1.5.4 <i>Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (SGLT2)</i> <i>(dapagliflozina – empagliflozina)</i>	7
1.5.5 <i>Análogos de meglitinidas</i>	7
1.5.6 <i>Inhibidores de las α Glucosidasas</i>	8
1.5.7 <i>Glitazonas o Tiazolidinedionas</i>	9
1.5.8 <i>Farmacología para pacientes con DM2 con riesgo cardiovascular</i>	9
1.5.9 <i>Inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV</i>	10
1.6 Seguridad y autocuidado del tratamiento.....	11
1.7 Seguimiento farmacoterapéutico	11
1.7.1 <i>Importancia del bioquímico farmacéutico en SFT</i>	11
1.7.2 <i>Objetivos del seguimiento farmacoterapéutico</i>	12

1.8	Método Dáder	12
2.	METODOLOGÍA	13
2.1	Tipo de investigación	13
2.2	Diseño metodológico	13
2.3	Área de estudio	13
2.4	Población	13
2.5	Muestra	13
2.5.1	<i>Criterios de inclusión</i>	14
2.5.2	<i>Criterios de exclusión</i>	14
2.6	Variables	14
2.6.1	<i>Variable Independiente</i>	14
2.6.2	<i>Variable Dependiente</i>	14
2.7	Procedimiento aplicado	15
2.7.1	<i>Oferta del servicio</i>	15
2.7.2	<i>Primera entrevista farmacéutica</i>	15
2.7.3	<i>Estado de situación</i>	15
2.7.4	<i>Fase de estudio</i>	16
2.7.5	<i>Fase de evaluación</i>	17
2.7.6	<i>Fase de intervención</i>	18
2.7.7	<i>Entrevistas sucesivas</i>	18
2.8	Técnicas	19
2.8.1	<i>Análisis estadísticos</i>	19
2.8.2	<i>Herramientas para procesar datos</i>	19
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	20
3.1	Caracterización sociodemográfica	20
3.2	Problemas relacionados con los medicamentos y el nivel de instrucción	21
3.3	Relación comorbilidades y el tiempo de prevalencia con DM2	23
3.4	Principales fármacos antidiabéticos empleados en el tratamiento de la DM2 y su relación con la efectividad	25
3.5	Adherencia al tratamiento	28
4.	CONCLUSIONES	31
5.	RECOMENDACIONES	32
6.	BIBLIOGRAFÍA	33
	ANEXOS	40

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Primera entrevista farmacéutica aplicada al paciente	15
Tabla 2. Estado de situación	15
Tabla 3. Fase de estudio	16
Tabla 4. Test de Morisky-Green-Levine	16
Tabla 5. Fase de evaluación	17
Tabla 6. Fase de intervención	18
Tabla 7. Sexo, edad y categoría según el IMC al que pertenecen los pacientes con DM2 atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024	20
Tabla 8. Relación de PRM y nivel de instrucción de los pacientes diabéticos atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024	21
Tabla 9. Principales comorbilidades y tiempo de prevalencia con DM2 de pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024	23
Tabla 10. Principales antidiabéticos empleados para el tratamiento de la DM2 en pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024	26
Tabla 11. Test de Morisky-Green-Levine aplicado antes del SFT en pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024	28
Tabla 12. Test de Morisky-Green-Levine aplicado después del SFT en pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024	29

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico	40
Anexo 2. Consentimiento informado	42

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ACVI	Accidente Cerebro Vascular Isquémico
ALT	Alanina Aminotransferasa
DM	Diabetes Mellitus
DM1	Diabetes Mellitus I
DM2	Diabetes Mellitus II
EHGNA	Enfermedad de Hígado Graso no Alcohólico
ERC	Enfermedad Renal Crónica
EP	Enfermedad de Parkinson
HbA1c	Hemoglobina Glicosilada
HGTD	Hospital General Teófilo Dávila
HDL	High-Density Lipoprotein Cholesterol
HTA	Hipertensión Arterial
IC	Insuficiencia Cardíaca
iDPP-4	Inhibidores de la Dipeptidil Peptidasa IV
IRA	Insuficiencia Renal Aguda
MSP	Ministerio de Salud Pública
ND	Neuropatía Diabética
NAD	Neuropatías Autonómicas Diabéticas
OMS	Organización Mundial de la Salud
PRM	Problemas Relacionados con los Medicamentos
PPARγ	Peroxisomas Gamma
RAM	Reacciones Adversas Medicamentosas
RNM	Resultados Negativos asociados con los Medicamentos
SGLT2	Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2
SFT	Seguimiento Farmacoterapéutico
TFG	Tasa de filtración Glomerular
TFGe	Tasa de Filtración Glomerular Estimada

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo II (DM2) es una enfermedad metabólica no transmisible, caracterizada por la hiperglucemia crónica y la alteración de procesos metabólicos de macronutrientes. No obstante, su origen también depende de otras variables, como un estilo de vida sedentario, una limitada actividad física y estar sometidos a un constante cuadro de estrés (Zavala-Calahorrano y Fernández, 2018).

Según Soares et al. (2023), detallan que afecta a más de 425 millones de personas en el planeta actualmente y en el Ecuador se sitúa como la segunda causa de mortalidad, teniendo un registro de 5.064 defunciones anuales (Núñez-González et al., 2020). Mientras tanto en El Oro, se han reportado 6.635 casos, de los cuales el género femenino abarca el 52% y el 48% restante corresponden al masculino (Barros et al., 2021).

Una cifra realmente considerable y con una estimación exponencial en una proyección a largo plazo. Sin embargo, la problemática de los pacientes es aún mayor cuando existen otras enfermedades que pueden alterar la funcionalidad de su organismo, imposibilitando su salud integral, limitando su bienestar, calidad de vida y economía. El tratamiento para controlar esta patología tiene un costo sumamente elevado, el cual es asumido por el estado quien brinda la atención médica y entrega de medicamentos, pero cuando los servicios de salud públicos no son suficientes el paciente debe asumir estos costos (Barros et al., 2021).

El seguimiento farmacoterapéutico (SFT) aplicado a pacientes con patologías cuyo índice de prevalencia en la actualidad es significativo, brinda al profesional tener un contacto directo con el paciente y mediante la aplicación del método Dáder, permite la adherencia de tratamientos farmacológicos y terapéuticos. Esto es indispensable para englobar un mayor índice de preeminencias terapéuticas fidedignas y, en efecto, disminuir los errores que limitan la calidad de vida y el bienestar del paciente (Porras, 2022).

Por consiguiente, resulta esencial explorar enfoques que aborden esta problemática mediante una gestión médica adecuada y el uso correcto de los fármacos según las indicaciones prescritas. De esta manera, se podrán reducir los factores de riesgo asociados que podrían desencadenar complicaciones severas a dichas enfermedades.

Varios estudios han demostrado que el seguimiento farmacoterapéutico, basado en el método Dáder, puede mejorar los resultados clínicos en pacientes con DM2. La implementación de este método resultó en una mejoría significativa en los niveles de hemoglobina glicosilada y la adherencia al tratamiento (Agada et al., 2021).

Cabe recalcar que el Bioquímico Farmacéutico desempeña un papel fundamental debido a que promueve el bienestar de los pacientes a través del seguimiento personalizado del tratamiento farmacológico. Esto permite identificar, prevenir y así mismo resolver los problemas relacionados con los medicamentos que puedan causar riesgos para la salud. Además de ello, se busca lograr la máxima efectividad en la terapia medicamentosa y obtener mejoras de salud, contribuyendo así a la reducción de la morbimortalidad asociada al uso de medicamentos y mejorando el bienestar general de los pacientes. Al mismo tiempo se logrará una reducción en los costos tanto para las personas en cuidado médico como para el sistema de salud. No obstante, los costos vinculados a la DM2 son significativos, tanto para los servicios de salud como para los familiares del paciente que en este caso enfrentarían cargas económicas en vista de que no siempre tienen acceso a todos los fármacos requeridos, por lo que deberían responsabilizarse de los gastos (Bravo et al., 2022).

Objetivos

Objetivo General

Promover el uso responsable de medicamentos y el autocuidado en el paciente, a través de la aplicación del método Dáder contribuyendo al bienestar y calidad de vida, para la obtención de un tratamiento farmacológico más efectivo y seguro.

Objetivos Específicos

- Analizar los principales problemas relacionados con la adherencia al tratamiento de la DM2.
- Identificar las comorbilidades que presentan los pacientes con DM2.
- Determinar la efectividad de los antidiabéticos mediante la aplicación del método Dáder en el seguimiento farmacoterapéutico.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Diabetes mellitus

Es una patología duradera y con un nivel agravante, que provoca un impacto negativo en la calidad de vida y bienestar de las personas. Los trastornos metabólicos son características propias de la Diabetes Mellitus (DM), los cuales se sintetizan en una alteración en los niveles de glucosa en la sangre (Harreiter y Roden, 2019). Esta enfermedad se encuentra a nivel mundial entre las diez principales causas de mortalidad en la población adulta, una cifra realmente preocupante con una estimación que va en aumento con el pasar de los años (Saeedi et al., 2019).

1.1.1 Diabetes mellitus tipo II. Es una patología, categorizada según la OMS, de nivel crónico, causada de manera objetiva por un incremento elevado de glucosa en nuestro organismo, específicamente en la sangre, consecuencia que se origina a causa de la poca o nula capacidad de nuestro organismo para poder producir de manera autónoma la insulina necesaria, la misma que secuencialmente será utilizada como fuente de energía en nuestro organismo. Si bien es cierto, esta enfermedad representa un alto índice de mortalidad y discapacidad desde hace décadas, no obstante, en la actualidad el indicador de mortalidad se ha elevado de manera exponencial, particularmente en pacientes que presentan otras comorbilidades (Carrillo-Larco y Bernabé-Ortiz, 2019).

1.2 Factores de riesgo

1.2.1 Obesidad y sobrepeso. La obesidad representa uno de los factores de riesgo importantes cuando se trata de la DM2 y se estima que entre el 60% y 90% de los pacientes ya tienen sobrepeso u obesidad antes de que se les diagnostique la diabetes. Por otra parte, el sobrepeso no solo aumenta el riesgo de enfermedades cardíacas, sino que esta asociación puede ser aún más preocupante en aquellos que ya tienen diabetes, siendo responsable de más del 75% de las muertes (Mellado-Orellana et al., 2019).

1.2.2 Factores hereditarios. Uno de los factores que se toma en cuenta, es la posibilidad de que esta enfermedad haya sido heredada con respecto a la población que padece de DM2. Este síndrome ha sido clasificado como una enfermedad genética multifactorial. De acuerdo con un estudio, entre las enfermedades multifactoriales con más probabilidad de ser heredadas, se encuentran la DM y la HTA (Morales, 2022).

1.2.3 Edad y Sexo. La DM2 es más común, especialmente en personas mayores de 45 años. Aunque la Diabetes Mellitus tipo I (DM1) es más prevalente en personas jóvenes, en los últimos tiempos hay un aumento significativo en adolescentes con DM2,

que con el paso de los años la prevalencia continúa aumentando, de esta manera llegando a afectar a alrededor del 10% y 15% de las personas de 65 años y el 20% en mayores de 75 años. En cuanto al sexo, la DM se manifiesta con mayor frecuencia en mujeres adultas que en hombres (Escalante y Suarez, 2022).

1.3 Factores contemplados en una incorrecta farmacoterapia

1.3.1 Error de medicación. Esta variable prácticamente se direcciona al proceso que debe de seguir el paciente diabético, desde una inapropiada prescripción hasta la administración del medicamento, involucrando la dispensación y transcripción del mismo. La inadecuada prescripción de la farmacología por parte del médico va a desencadenar una serie de problemas que van a inferir en el origen de una nueva patología por consecuencia de la administración de fármacos no necesarios, en dosis significativas, alterando su farmacocinética (Machado-Duque et al., 2021).

1.3.2 Polifarmacia. La acción de emplear múltiples fármacos a un paciente, comúnmente más de cinco medicamentos al día tiende a inferir de manera drástica en la salud del paciente, aumentando el riesgo de las reacciones adversas medicamentosas (RAM). Del mismo modo, la polifarmacia tiene estrecha relación con la preinscripción y uso de fármacos de manera inadecuada y en relación a nuestra población de estudio, en los adultos mayores se considera un problema de salud pública estas acciones, elevando los índices de morbimortalidad (Sánchez-Pérez et al., 2022).

1.3.3 Adherencia. La intervención de hipoglucemiantes, cambios en el estilo de vida de los pacientes y control de las emociones en situaciones de estrés son factores que tienen como finalidad un tratamiento eficaz, no obstante, es muy común que las personas diagnosticadas con esta patología incumplan con el tratamiento farmacoterapéutico, provocando cambios significativos a su condición de salud en la que se encuentra (Angelucci-Bastidas y Rondón-Bernard, 2021).

1.4 Comorbilidades

1.4.1 Hipertensión arterial (HTA). Su prevalencia es significativa en la población adulta mayor, aunque en la actualidad constituye un problema notable en los jóvenes de 18 años, con un aumento de 4.7 % a 8.5%. Categorizada como una patología crónica, el cambio en los mecanismos hormonales y renales, el remodelado vascular y la rigidez de las arterias. Por lo consiguiente, la HTA ha sido reconocida como un problema de salud pública debido a las limitaciones que provoca en los pacientes. No obstante, hay factores de riesgo son modificables y se fundamentan en un cambio en el estilo de vida, una dieta equilibrada, actividad física y eliminación en hábitos como el consumo de alcohol (Calie et al., 2023).

1.4.2 Nefropatía diabética. Se desarrolla debido a una cantidad excesiva de azúcar en el organismo, característica propia de la DM2. Esta condición provoca que los riñones disminuyan su capacidad de eliminar toxinas y la acumulación de líquido en la sangre una vez que hayan afectado de manera notable los vasos sanguíneos del riñón, direccionando esta afección específicamente a los glomérulos (Villena, 2021).

1.4.3 Retinopatía diabética. Es una enfermedad que afecta la visión de pacientes con DM, debido al daño en los vasos sanguíneos por niveles elevados de azúcar en la sangre. Entre el 8 y 31% de pacientes con DM la presentan (Bravo et al., 2022).

1.4.4 Neuropatía diabética. La neuropatía diabética (ND) es la complicación crónica más común asociada a la DM y engloba una variedad de condiciones diversas que impactan distintas partes del sistema nervioso, manifestándose de diversas formas (Pedrosa et al., 2019). Según Atauqui (2023), clasifica las neuropatías diabéticas en tres grandes grupos: Neuropatías difusas, que incluyen la polineuropatía simétrica distal y las neuropatías autonómicas; mononeuropatías y radiculopatía o poliradiculopatía.

1.4.5 Pie diabético. Hace referencia a una de las complicaciones tardías y potencialmente devastadoras que pueden afectar a las personas con diabetes. Esta condición involucra daños degenerativos en los tejidos y su función debido a problemas vasculares o al mal funcionamiento de los nervios periféricos (Arroyo y Burbano, 2019).

1.4.6 Dislipidemias. Son desórdenes en los niveles de grasas en la sangre, como el colesterol y los triglicéridos. Estos desórdenes pueden incluir niveles elevados de colesterol (hipercolesterolemia), triglicéridos (hipertrigliceridemia) y niveles bajos de colesterol de lipoproteína de alta densidad (HDL-C) (Ojeda et al., 2020).

1.5 Clasificación Farmacológica de los antidiabéticos

1.5.1 Insulina. Las insulinas son un componente importante en pacientes que presentan DM2, al ser un medicamento que se administra especialmente en pacientes con una hemoglobina glicosilada mayor a 10%. La síntesis de proteína y la captación de glucosa son las principales funciones de la insulina en el organismo (Vera et al., 2023).

1.5.1.1 Insulina prandial (glusilina). Es una insulina de administración subcutánea, con un tiempo de 15 minutos antes de los alimentos, posee una acción rápida, es decir, es una insulina de acción ultracorta, su efecto no tarda más allá de 10 a 15 minutos y posee una vida media de 2 a 4 horas (Harvey et al., 2012).

1.5.1.2 Insulina basal (degludec). Su administración debe de ser de 30 a 45 minutos antes de la primera comida, no obstante, su administración es de igual manera por vía subcutánea con una acción prolongada (Harvey et al., 2012).

1.5.1.3 Posología. Las directrices posológicas difieren de la condición de los pacientes, aunque por lo general se administra dos veces al día, con un intervalo de 12 horas, antes del desayuno y antes de la cena (Musso et al., 2019).

1.5.1.4 Reacciones adversas. La hipoglucemia es el principal efecto adverso de la glargina, la cual al presentarse en nivel intenso tiende a provocar lesiones cerebrales o incluso en el peor de los cuadros clínicos, muerte súbita cardíaca. Pueden presentarse lipodistrofia, lipohipertrofia, alergias locales y sistémicas (Rang et al., 2016).

1.5.2 Biguanidas (metformina). Es un fármaco de primera elección en pacientes que presentan DM2, su protagonismo radica en ser un fármaco que disminuye la absorción de glucosa en el intestino y tiende a estimular la producción de glucógeno, un punto importante de recalcar es que este medicamento se elimina de forma inalterada. Su administración no es conveniente en pacientes con otras comorbilidades como la insuficiencia cardíaca (IC) ni con déficit en filtración glomerular (Harvey et al., 2012).

1.5.2.1 Posología. Se administra cada 8 horas una cantidad total de 1000 a 2000 mg fraccionadas en partes iguales. Comúnmente, la presentación de este medicamento es en tabletas de 500 y 850 mg (Aristil, 2010).

1.5.2.2 Interacciones y contraindicaciones. En lo que respecta a las contraindicaciones, no se la debe administrar en caso de presentar hipersensibilidad, problemas renales y hepáticos crónicos, según estudios recientes han observado controversias en embarazadas y en período de lactancia (Aristil, 2010).

1.5.2.3 Reacciones adversas. Las náuseas, vómitos, cólicos y malestar abdominal son las más frecuentes alteraciones que provoca la acumulación de metformina en los enterocitos del intestino delgado. Lo habitual al iniciar el tratamiento con este fármaco es hacerlo en dosis bajas y de manera paulatina subir la cantidad del medicamento, de igual manera, se debe administrar con alimentos para evitar las molestias que normalmente suelen presentar (Vicente et al., 2019).

1.5.3 Sulfonilureas (glipizida). Actualmente, este grupo de fármacos son considerados como última alternativa debido a los efectos adversos que producen, el considerado riesgo de producir hipoglucemia a pesar de su efectividad de reducir los niveles de glucosa en la sangre los desplaza como medicamentos aptos para combinarlos junto con otros (Aristil, 2010).

1.5.3.1 Posología. Se administra mediante dosis única de 10 a 40 mg cada 24 horas en ayunas. Normalmente se recomienda las sulfonilureas de segunda generación a pacientes que no respondieron a las sulfonilureas de primera generación. La presentación de la glipizida es en tabletas de 5 y 10 mg (Aristil, 2010).

1.5.3.2 Interacciones y contraindicaciones. Fármacos como biguanidas, cimetidina, enalapril e inclusive el alcohol infieren en el aumento del efecto hipoglucemiantes de la glipizida. No obstante, la administración simultánea con epinefrina, anticonceptivos orales, hormonas tiroideas tienden a disminuir el efecto de la glipizida, bajo este contexto lo recomendable es proceder mediante un ajuste de dosis (Rodríguez, 2015).

1.5.3.3 Reacciones adversas. Un aumento significativo de peso es una de las principales reacciones que se han determinado en pacientes diabéticos cuyo tratamiento se lleva a cabo mediante la administración de sulfonilureas, esto se relaciona con un efecto anabólico presente en el tejido adiposo, así también la presencia de alergias, estreñimiento e inclusive la hiperglucemia en menor riesgo son reacciones que también se exteriorizan en el organismo como estímulo de rechazo al medicamento (Mellado-Orellana et al., 2019).

1.5.4 Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (SGLT2) (dapagliflozina – empagliflozina). También denominados glifozinas son los fármacos más recientes en el mercado para el tratamiento de la DM2, siendo los más destacados la canagliflozina, empagliflozina y dapagliflozina. Además de disminuir los niveles de glucemia mediante el incremento de excreción urinaria por la inhibición del SGLT2, produce la pérdida de peso corporal de 2.5 kg y reduce la presión arterial, así como la progresión de nefropatía en pacientes con riesgo cardiovascular. No obstante, los niveles de HbA1C reducen únicamente un 0.7% en comparación con otros fármacos cuya disminución es más favorecedora (Brenner y Stevens, 2018).

1.5.4.1 Posología. La dosis recomendada para su tratamiento es de 10 mg al día por vía oral (Acuña et al., 2021).

1.5.4.2 Interacciones y contraindicaciones. La dapagliflozina y empagliflozina pueden incrementar el efecto diurético de las tiazidas y del asa, lo que podría aumentar el riesgo de una deshidratación y presión arterial baja. Además, hay un mayor riesgo de hipoglucemia. En cuanto a las contraindicaciones ambos medicamentos no se deben administrar a personas con DM1 ni con cetoacidosis (Dhillon, 2019).

1.5.4.3 Efectos adversos. Se ha evidenciado que con canagliflozina existe una mayor tendencia hacia el riesgo de amputación de extremidades inferiores y fracturas óseas. Sin embargo, en cuanto a la empagliflozina y dapagliflozina no se ha relacionado su uso con cambios importantes en los marcadores óseos por lo que no hay motivos de preocupación al utilizarlos en personas que padezcan osteoporosis (Quezada, 2022).

1.5.5 Análogos de meglitinidas. Las dos moléculas de meglitinidas (repaglinida y nateglinida), son los fármacos que actualmente está siendo utilizados para el tratamiento de la DM2 y, la repaglinida tiene ha demostrado tener una eficacia glicémica superior.

Estas moléculas presentan una modesta eficacia en el decremento de la HbA1c de 0.1% - 1.50%, asimismo, son muy útiles en el control de glicemia postprandial con un riesgo mínimo de hipoglucemia (Philip y Fernandez, 2021).

1.5.5.1 Posología. Para iniciar con el tratamiento con repaglinida se recomienda una dosis de 0.5 mg por vía oral, tomada unos 15 minutos antes de cada comida. En cambio, con la nateglinida, se sugiere una dosis de 120 mg tres veces al día, aproximadamente entre 15 y 30 minutos de comer (Mayorga, 2021).

1.5.5.2 Interacciones y contraindicaciones. Se ha demostrado que la capacidad de la nateglinida para inhibir el metabolismo de otros medicamentos es realmente baja. En cuanto a la repaglinida, ciertas sustancias que inhiben la proteína transportadora (OATP1B1) podrían provocar un aumento en la concentración en sangre. Ambos medicamentos están contraindicados en personas con DM1, daño hepático grave y en mujeres embarazadas o en período de lactancia (Galarza y Guevara, 2022).

1.5.5.3 Efectos adversos. Se presentan reacciones de hipersensibilidad como sarpullido, comezón y ronchas que aparecen raramente. Por su parte, son más comunes los problemas gastrointestinales tales como: dolor en el estómago, diarrea, malestar y náuseas (Hernández-Mijares y Sola, 2013).

1.5.6 Inhibidores de las α Glucosidasas. Los principales fármacos son la acarbosa y miglitol, encargados principalmente de la reducción o retraso de la digestión de disacáridos o almidón, mientras que, a nivel de HbA1c sus niveles de reducción oscilan entre 0.4 – 0.9% o 0.3 -1.0% de acuerdo a varios autores, y, a su vez, produce una reducción de hasta 1 Kg de peso corporal durante su administración en tratamiento (Brenner y Stevens, 2018; Arroyo y Goicoechea, 2022).

1.5.6.1 Posología. Para los adultos, se recomienda tomar el medicamento por vía oral al inicio de cada comida con una dosis de 25 mg tres veces al día. Dependiendo de los niveles de glucosa en sangre una hora después de comer, se puede aumentar la dosis hasta 100 mg tres veces al día en pacientes con peso mayor a 60 kg (Rodríguez, 2013).

1.5.6.2 Interacciones y contraindicaciones. Los inhibidores de las α Glucosidasas cuando se combinan con otros fármacos para la diabetes pueden causar hipoglucemia y además de ello hacen que los laxantes funcionen mejor. Por otro lado, los antiácidos disminuyen la eficacia de la acarbosa, mientras que el miglitol reduce la cantidad de metformina y digoxina que el cuerpo puede absorber (González-Sánchez y Ortiz-Andrade, 2012).

Esta medicación se encuentra contraindicada en pacientes con cirrosis hepática avanzada, colon irritable, ERC, durante el embarazo y la lactancia, así como en aquellos que padecen de trastornos digestivos crónicos (Salaverría de Sanz et al., 2012).

1.5.6.3 Efectos adversos. Se destacan la flatulencia, la distensión abdominal y la diarrea en algunos pacientes. Por tanto, se aconseja su administración previa a las comidas con una dosis inicial bajo y se irá aumentando de manera gradual si es necesario con la finalidad de mitigar los efectos gastrointestinales (Salaverría de Sanz et al., 2012).

1.5.7 Glitazonas o Tiazolidinedionas. Las glitazonas han demostrado tener una respuesta positiva en un 25% de menor riesgo de desarrollar Enfermedad de Parkinson (EP), puesto que, se ha asociado la DM2 con la aparición de EP (Meléndez et al., 2020).

Del mismo modo Al-Muzafar et al. (2021), enfatiza que el tratamiento con glitazonas disminuye los niveles de enzimas hepáticas, como Alanina aminotransferasa (ALT). Además, la terapéutica con pioglitazona ha sido muy útil para el tratamiento de la enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA) en pacientes diabéticos no diabéticos (Wang et al., 2023).

1.5.7.1 Posología. La rosiglitazona, en adultos vía oral se administra con una dosis de 4 mg una vez al día o de preferencia se podría dividir en dos dosis, no se debe exceder los 8 mg en dos dosis repartidas. Por otra parte, la pioglitazona se administra de dosis de 15 a 30 mg una sola vez al día ya sea con o sin comida. En ciertos casos, si es necesario se puede aumentar la dosis hasta 45 mg al día (Clark et al., 2012).

1.5.7.2 Interacciones y contraindicaciones. Se ha demostrado que la combinación entre glitazonas con ketoconazol ralentiza el procesamiento de la pioglitazona en el cuerpo. Por eso, es importante ser cuidadoso en esta situación. Además, es importante destacar que las glitazonas está contraindicada para personas que tengan problemas del hígado, insuficiencia cardíaca, DM1. Tampoco es recomendable la administración de estos fármacos durante la gestación y lactancia (Rodríguez, 2013).

1.5.7.3 Efectos adversos. Incluyen el aumento de peso no deseado, retención de líquidos, posibles problemas cardíacos, mayor probabilidad de fracturas en huesos largos y la posibilidad de sufrir infarto de corazón (Ochoa, 2020).

1.5.8 Farmacología para pacientes con DM2 con riesgo cardiovascular. Entre los antidiabéticos orales que permitan controlar la hemoglobina glicosilada en un rango de 6.5 a 7% en el organismo se encuentran la metformina como primera elección en monoterapia, no obstante, para una terapia dual toman incidencia las incretinas y los inhibidores de SGLT2 (Menéndez, 2015).

1.5.8.1 Análogos de incretinas. Debido a la alta prevalencia de complicaciones a nivel macro y microvascular en la población diabética, se ha establecido un nuevo prospecto para proteger no solo el riesgo de hipoglucemia y control glucémico, sino también para protección renal y cardiovascular, es por ello que la terapia con análogos de incretinas son medicamentos de primera línea para suplir estas sugerencias (Rico et al., 2021).

1.5.8.2 Efectos adversos. Las náuseas, vómitos, diarrea y estreñimiento son los principales efectos adversos que se evidencian en pacientes con tratamientos basados en análogos de incretina. Este tipo de farmacología está totalmente contraindicado en pacientes con deterioro renal grave y se debe de suspender de manera inmediata en aquellos que presenten dolor abdominal grave (Harvey et al., 2012).

1.5.9 Inhibidores de la dipeptidil peptidasa IV. Entre los fármacos más destacados se encuentran la alogliptina, saxagliptina, vildagliptina, sitagliptina y linagliptina cuya administración en dosis adecuadas reducirían hasta en un 95% la acción de dicha enzima (Goodman y Gilman, 2018). Además, son ampliamente utilizados en los tratamientos farmacológicos de la DM2 por no desarrollar efectos sobre la movilidad gástrica, no disminuye el peso corporal tras su administración prolongada, no reduce la sensibilidad a insulina o saciedad (Velázquez, 2008).

1.5.9.1 Posología. La dosis habitual de saxagliptina es de 5 mg al día, sin embargo, en pacientes con patologías como IR con una tasa de filtración glomerular (TFG \geq 45 mL/min) no se requiere ajuste de dosis, mientras que, si la TFG $<$ 45 mL/min es necesario realizar un ajuste de dosis a 2.5 mg al día. En pacientes pediátricos no se ha establecido una dosis habitual (CIMA , 2014). Además, la linagliptina, por el perfil de seguridad que presenta, puede reducirse su dosis de 5 mg en 25% (3.75 mg al día), diferente a saxagliptina, que su reducción es del 50% (Franch et al., 2021).

1.5.9.2 Interacciones y contraindicaciones. Ha sido demostrado que los iDPP4 pueden tener algunas interacciones, ya que es metabolizado por el CYP3A4. El ketoconazol es conocido por ser un potente inhibidor de CYP3A4 y, como resultado incrementa los niveles de saxagliptina en plasma. Asimismo, el uso de estatinas, diltiazem, ciclosporinas, rifampicina y warfarina, por inhibición de CYP3A4 tienden a incrementar los niveles de saxagliptina en el plasma. Por el contrario, la digoxina es sustrato de la glicoproteína P (P-gp), no obstante, el uso concomitante de saxagliptina o vildagliptina no ha producido alteraciones significativas (Pakkir, 2019).

Los iDPP4 están contraindicados en pacientes con hipersensibilidad al principio activo o alguno de sus excipientes, así como en pacientes con reacciones de hipersensibilidad graves como, shock anafiláctico, reacciones anafilácticas o angioedema (CIMA , 2014).

1.5.9.3 Reacciones adversas. De los iDPP4. La saxagliptina, sitagliptina, linagliptina y vildagliptina, entre las reacciones adversas más frecuentes, están los problemas gastrointestinales como inflamación y condiciones disfuncionales, hipersensibilidad, pancreatitis aguda, edema hemodinámico, derrames y sobrecarga de líquidos, neoplasias, desordenes hepáticos y diarrea no infecciosa (Huang et al., 2020).

1.6 Seguridad y autocuidado del tratamiento

Desarrollar prácticas de autocuidado que infieran de manera positiva en el tratamiento y conduzcan a mejorar la calidad de vida del paciente es un mecanismo que va a limitar el riesgo de padecer complicaciones o en su efecto agravar las comorbilidades ya existentes en la población de estudio, incidiendo que la farmacoterapia prescrita sea segura para el paciente. No obstante, una errónea conducta tiende a ser una variable negativa determinante (López et al., 2022).

Las prácticas de autocuidado y seguridad engloban rutinas de vital importancia para obtener resultados positivos, entre los cuales destacan hábitos nutricionales, disciplina y adherencia a la farmacoterapia que el galeno prescribe, por ello es importante educar al paciente para que desarrolle habilidades y prácticas que permitan regular su desarrollo humano (López et al., 2022).

1.7 Seguimiento farmacoterapéutico

Se describe como la acción profesional en la cual el farmacéutico brinda orientación y supervisión al paciente con respecto al cumplimiento de su tratamiento con medicamentos, a través de intervenciones farmacéuticas diseñadas para prevenir, detectar y solucionar problemas relacionados con los medicamentos (PRM) con el fin de evitar resultados negativos asociados con los medicamentos (RNM). Por otro lado, se han propuesto diversos métodos como el método de SOAP, IASER y el método DADER, que son reconocidos en el campo (Jaramillo, 2019).

1.7.1 Importancia del bioquímico farmacéutico en SFT. El bioquímico farmacéutico juega un papel importante en el SFT, a través de herramientas como el método Dáder, la cual ayudará al profesional a brindar una asistencia integral en aras de que el paciente obtenga el máximo beneficio de los medicamentos (Ministerio de Salud Pública, 2021). Los profesionales de esta área desempeñan el rol de proveedores no médicos, mejorando la asequibilidad de los pacientes a un tratamiento y los servicios de salud,

siendo parte del equipo multidisciplinario a fin de llevar un seguimiento continuo y cercano, cuyo propósito es garantizar la farmacoterapia (Ledezma et al., 2020).

1.7.2 Objetivos del seguimiento farmacoterapéutico. El SFT es una tecnología que permite reducir los riesgos negativos asociados a la medicación (RMN), pues el SFT, ha demostrado ser muy eficiente en cuanto al control de los problemas de salud, reducción de la visita a urgencias, hospitalización y medicación innecesaria (Elías et al., 2020).

Según lo establecido por el Ministerio de Salud Pública (MSP), el SFT es una práctica profesional de la cual es responsable el farmacéutico, donde se encargará de las necesidades inherentes con la medicación del paciente a través de la detección, la prevención y la resolución de los problemas relacionados con la medicación a fin de mejorar la calidad de vida del paciente (Ministerio de Salud Pública , 2012).

1.8 Método Dáder

Fue desarrollado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada en 1999 y luego se actualizó en el 2003 para ampliar su aplicabilidad, de tal manera agrupar aquel método (Morales, 2022).

Este método se fundamenta en adquirir información relativa a los problemas de salud del paciente y su tratamiento con medicamentos, lo que va dando forma a la historia farmacoterapéutica. Utilizando la información recopilada en esta historia, se crean registros de la situación del paciente que permiten tener una visión global sobre su salud y terapia en distintos momentos del tiempo, esto también posibilita la evaluación de los resultados del tratamiento y como resultado de analizar estos registros y llevar a cabo la evaluación, se formula un plan de acción en conjunto con el paciente. Dentro de este plan se incorporan todas las intervenciones farmacéuticas que sean consideradas apropiadas para mejorar o conservar su estado de salud (Castillo y Peña, 2021).

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de investigación

El estudio fue de corte transversal prospectivo, con un enfoque estadístico, descriptivo en el que se investigó a un grupo específico de pacientes con DM2 que son redireccionados al área de medicina interna en el Hospital General Teófilo Dávila. No obstante, para esta investigación se exploraron diferentes parámetros durante un período de 4 meses, mediante la aplicación de método Dáder a través del SFT.

2.2 Diseño metodológico

Se llevó a cabo la implementación y aplicación del método Dáder para realizar el seguimiento farmacoterapéutico en un contexto sistemático, continuo y registrado, en pacientes con DM2 que acudieron a medicina interna, aplicando el servicio de atención farmacéutica.

Para efectuar este procedimiento, se partió con la aplicación de siete pasos en forma consecutiva, los cuales son: Oferta de servicio, primera entrevista, estado de situación, fase de estudio, fase de evaluación, fase de intervención y entrevistas sucesivas.

2.3 Área de estudio

El SFT se realizó en el Hospital General Teófilo Dávila de la ciudad de Machala; se encuentra ubicado en Boyacá entre Tarqui y Buenavista, Ecuador.

2.4 Población

La población de estudio estuvo compuesta por pacientes con DM2 atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila en la ciudad de Machala durante el período de septiembre de 2023 a enero de 2024.

2.5 Muestra

Todos los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión al estudio.

2.5.1 *Criterios de inclusión*

- Pacientes diagnosticados DM2 atendidos en el área de Medicina Interna del Hospital General Teófilo Dávila.
- Pacientes con mínimo cuatro meses de diagnóstico de DM2 y otras comorbilidades.

2.5.2 *Criterios de exclusión*

- Pacientes con DM1.
- Pacientes con enfermedades terminales.
- Pacientes con menos de cuatro meses de diagnóstico.
- Pacientes que no sean atendidos en el área de Medicina Interna en el Hospital General Teófilo Dávila.
- Pacientes que hayan sido derivados a otros Centros de Salud Pública.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.

2.6 **Variables**

2.6.1 *Variable Independiente*

- Administración de los medicamentos.
- Vía de administración.
- Dosificación de medicamentos.
- Comorbilidades.
- Edad.
- Género.
- Polifarmacia.
- Adherencia.

2.6.2 *Variable Dependiente*

- Efectividad, seguridad y necesidad de la farmacoterapia en el paciente.

2.7 Procedimiento aplicado

2.7.1 *Oferta del servicio.* Como punto de partida, se empezó comunicando al paciente de manera breve y clara acerca del servicio farmacoterapéutico, después de este paso decide si continúa con el servicio ofertado, de aceptarlo, se le da lectura al consentimiento informado (Anexo 2) y posterior a ello, la respectiva firma.

2.7.2 *Primera entrevista farmacéutica.* Fue esencial crear un vínculo con el paciente, para lo cual se procedió a realizarle preguntas acerca del estado actual de salud y el estilo de vida, además del número de medicamentos que se administra. (Tabla 1).

Tabla 1. Primera entrevista farmacéutica aplicada al paciente.

FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO				
Fecha:		Farmacéutico Responsable: (firma y sello)		
Nombre:				
Diagnóstico Principal:		Peso:	Talla:	IMC:
SELECCIÓN DEL PACIENTE				
Relacionado con el paciente		Relacionado con el medicamento		
Enfermedad catastrófica y/o rara:	Enfermedades crónicas:	Estrecho margen terapéutico		
		Polimedicado		
Otros:		Cambios de tratamientos frecuentes		

2.7.3 *Estado de situación.* Se recopiló información sobre el paciente, la fecha en la que le diagnosticaron la enfermedad y si actualmente se encuentra controlada o no, además de los medicamentos que están siendo administrados conjuntamente con la dosis, vía y frecuencia (Tabla 2).

Tabla 2. Estado de situación

ESTADO DE SITUACIÓN										
PROBLEMA DE SALUD			MEDICAMENTOS							
¿Cuándo o inició?	Problema de Salud	¿Está controlado? Si/No	Inicio de Tratamiento	Medicamento	Indicación Prescrita			Indicación Usada		
					Dosis	Vía	Frecuencia	Dosis	Vía	Frecuencia

2.7.4 *Fase de estudio.* Se direccionó a obtener datos específicos del paciente y los medicamentos que le han sido prescritos para determinar los problemas que se han originado (Tabla 3). De igual manera se aplicó el Test de Morisky-Green-Levine con la finalidad de obtener información fidedigna acerca de la adherencia del tratamiento (Tabla 4).

Tabla 3. Fase de estudio.

FASE DE ESTUDIO	
Medicamento:	Problema diagnosticado

Tabla 4. Test de Morisky-Green-Levine.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD
CARRERA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA
Test de Morisky-Green-Levine

Paciente:
Fecha:
Instrucciones: Marque con una X el cuadro que describa mejor su situación.

PREGUNTAS	SI	NO
¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento para su enfermedad?		
¿Toma la medicación a la hora indicada?		
Cuando se encuentra bien, ¿Deja alguna vez de tomar la medicación?		
Si alguna vez le siente mal, ¿Deja de tomar la medicación?		

ADHERENTE	SI	NO
RESULTADO		

2.7.6 *Fase de intervención.* En este paso se realizó la intervención verbal o escrita al paciente, enfermera y al bioquímico farmacéutico responsable del área iniciando un plan de actuación y ejecutándolo de manera coordinada (Tabla 6).

Tabla 6. Fase de intervención.

FASE DE INTERVENCIÓN									
Problema de Salud:			Medicamento Implicado:			RNM:			
Objetivo:			Prioridad: Baja Media Alta			Causa PRM:			
Fecha de Intervención:			Próxima Cita:						
Acciones para resolver el problema			Vía de Comunicación			Resultados			
Intervenir Sobre la cantidad de medicamentos	Modificar Dosis			Verbal	Escrita	¿Qué paso con la intervención?		Fecha:	
	Modificar Frecuencia								
	Modificar Pauta de Administración		Paciente / Cuidador						
Intervenir Sobre la Estrategia Farmacológica	Añadir un medicamento		Enfermera						
	Retirar un medicamento		Bioquímico Farmacéutico			¿Qué paso con el problema de salud?		Fecha:	
	Sustituir un medicamento		Situación del Problema de Salud (Marcar uno)						
Intervenir sobre la educación del paciente	Forma de uso y adm. del medicamento								
	Aumentar la adherencia al tratamiento								
	Educar en medidas no farmacológicas		Problema Manifestado					Problema Salud Resuelto	Problema Salud NO Resuelto
	Hábitos higiénico-sanitarios-dietéticos								
Otros:			Riesgo de Aparición			Intervención Aceptada			
						Intervención NO Aceptada			

2.7.7 *Entrevistas sucesivas.* Luego de las entrevistas de manera consecutiva y coordinada cada tres días, se procedió a comparar los resultados registrados con anterioridad con los nuevos resultados realizados mediante análisis clínicos.

2.8 Técnicas

2.8.1 Análisis estadísticos. El análisis de datos se efectuó mediante la aplicación del programa software estadístico Jamovi, el cual tuvo como finalidad desarrollar hojas de cálculos, creando la matriz de datos obtenidos en las fichas de SFT aplicadas.

2.8.2 Herramientas para procesar datos. Para el respectivo procesamiento de los datos que derivaron del SFT mediante el método Dáder en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila se utilizó el programa estadístico Jamovi y a su vez direccionándonos en el test de Chi- cuadrado mediante la correlación de variables expuestas en la investigación se determinó de manera esencial y directa la homocedasticidad y distribución normal con las cuales cumplieron los datos previamente obtenidos y posterior a ello, analizados.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se ostentan los resultados obtenidos de la compilación de datos del SFT aplicados a 46 pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila, durante el período de septiembre del 2023 a enero del 2024.

3.1 Caracterización sociodemográfica

Tabla 7. Sexo, edad y categoría según el IMC al que pertenecen los pacientes con DM2 atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024.

	Nivel	Frecuencia	Total
Sexo	H	27	46
	M	19	46
Edad	40 a 50 años	8	46
	51 a 60 años	10	46
	mayores de 60 años	28	46
Categoría_IMC	peso insuficiente	2	46
	Normal	28	46
	sobrepeso grado I	3	46
	sobrepeso grado II	8	46
	obesidad tipo I	4	46
	obesidad tipo III	1	46

*Fuente: Matriz de recolección de datos del SFT aplicados en el Hospital General Teófilo Dávila.

Del total de la muestra de estudio, predominó el sexo masculino con el 58.69% y el femenino con el 41.31%. De igual forma, la relevancia en cuanto a la edad de los pacientes más propensos a contraer esta patología fue aquellos en los que sus edades superan los 60 años de edad, con un porcentaje del 60.86%.

Un porcentaje mayoritario del 58.69% predominó en pacientes con el IMC normal, lo cual beneficia de manera directa y positiva al tratamiento. No obstante, el 10.86% presentan obesidad y el 4.34% un peso insuficiente, siendo estos porcentajes, limitantes directas en el tratamiento al paciente.

3.2 Problemas relacionados con los medicamentos y el nivel de instrucción

El nivel de instrucción es un factor relevante para evaluar los problemas relacionados con la adherencia a los tratamientos (Pagès-Puigdemont y Valverde-Merino, 2018). A través del estudio particularmente se investigó acerca de incumplimientos relacionados con las contraindicaciones, incumplimiento de medicación, dosis, pauta y/o duración no adecuada, probabilidad de efectos adversos, conservación inadecuada.

En la Tabla 8 se muestra la correlación entre las PRM y el nivel de instrucción que posee la muestra de estudio.

Tabla 8. Relación de PRM y nivel de instrucción de los pacientes diabéticos atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024.

PRM	Nivel de Instrucción		
	Primaria	Secundaria	Total
Conservación inadecuada	1	1	2
Contraindicación	1	1	2
Dosis, pauta y/o duración no adecuada	4	3	7
Incumplimiento	2	1	3
Probabilidad de efectos adversos	1	1	2
Otros	1	1	2
Sin PRM	18	10	28
Total	28	18	46

*Fuente: Matriz de recolección de datos del SFT aplicados en el Hospital General Teófilo Dávila.

De los 46 pacientes, el 39.15% presenta PRM, una cifra realmente considerable si nos direccionamos a las condiciones de salud en la que se encuentran actualmente. Como se observa en la Tabla 8 el problema más frecuente en la investigación fue la dosis, pauta y/o duración no adecuada.

Si se relaciona este porcentaje con el nivel de instrucción de los pacientes, se visualiza que, de igual manera, el 60.85% tiene un nivel de instrucción primaria y el 39.15% restante corresponde a nivel secundario. Esto se traduce a una falta de información grave sobre el uso responsable de medicamentos y el autocuidado del mismo. El análisis inferencial en relación con las variables expuestas: los principales PRM y el nivel de instrucción de los pacientes, aplicando el test de X^2 mostró que los datos cumplen con distribución normal y homocedasticidad, con $p = 0.996$.

Por lo consiguiente, se sugiere que la ausencia de información y la carencia del servicio de farmacovigilancia afecta de manera directa a la calidad de vida y bienestar del paciente.

Carrillo y Jimenez (2020), en los datos expuestos de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II ambulatorios del Centro de Salud Tipo C Velasco Ibarra, de la Provincia de El Oro afirmaron que el 39.1% de los 28 pacientes a los cuales se les aplicó el SFT tuvieron incumplimiento en el tratamiento prescrito. También describieron factores como duplicidad y una administración errónea. Lo contrario sucedió en este estudio realizado en el Hospital General Teófilo Dávila, en el cual el porcentaje de pacientes con incumplimiento al tratamiento fue del 3%, una cifra menor. Si se visualiza a una proyección a largo plazo el índice de pacientes con esta RAM se incrementará si no se toman las medidas respectivas para revertir esta situación en pacientes diabéticos.

Un estudio realizado en el Subcentro de Salud Guano-Chimborazo durante el período abril-julio del 2021, aplicado a pacientes diabéticos tipo II estableció que el 54% del total de la muestra que incide de manera negativa en el tratamiento farmacológico. Este trabajo arrojó como resultado un parcial del 21% de ineficiencia dentro los PRM denominada dosis, pauta de administración de duración no adecuada (Morales, 2022). Esto coincide con los valores alcanzados en nuestro estudio, direccionando el principal PRM a una falta de información acerca de los medicamentos al paciente y por ende un sistema deficiente en cuanto a la creación de manuales para un uso correcto de la medicación.

No obstante, en los datos obtenidos mediante el SFT aplicado a paciente con DM2 del Centro de Salud Tipo C de Saquisilí de la Provincia de Cotopaxi, enfatiza que en un 4%

de la muestra, su organismo tiende a presentar PRM, seguido de un 2% correspondiente a la utilización de un medicamento innecesario (Porrás, 2022). Lo cual difiere con el trabajo actual realizado en el Hospital General Teófilo Dávila, que presentó un porcentaje menor de aparición de RAM. Se estima que estos porcentajes son producto de un bajo nivel de educación en los pacientes, de los cuales el 60.85% poseen nivel de instrucción primaria. Lo que muchas veces dificulta la comprensión de los direccionamientos prescritos por el médico tratante.

3.3 Relación comorbilidades y el tiempo de prevalencia con DM2

La DM2 es una patología que consecuentemente está asociada a un riesgo elevado de desencadenar otras enfermedades crónicas que ocasionan que el tratamiento del paciente sea más complejo y por ende limitar aún más sus actividades diarias y disminuir su calidad de vida (Ovalle-Luna et al., 2019). Mediante este estudio se enfatizó acerca de las principales comorbilidades en los pacientes diabéticos, tales como HTA, IRA, ERC, IC, ACVI. Lo cual se logró obtener a través del SFT en los cuales se visualizó una tendencia diferente en los pacientes.

En la Tabla 9 se muestra la correlación entre las principales comorbilidades y el tiempo de prevalencia que tiene el paciente con DM2.

Tabla 9. Principales comorbilidades y tiempo de prevalencia con DM2 de pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024.

Comorbilidades	Rango de tiempo			Total
	1 a 10 años	11 a 20 años	21 a 30 años	
HTA	4	2	1	7
IRA	1	2	1	4
ERC	1	1	2	4
HTA, ACVI	2	1	1	4
HTA, ERC	2	4	1	7
HTA, IRA	2	1	1	4
HTA, IC	3	1	1	5

Comorbilidades	Rango de tiempo			Total
	1 a 10 años	11 a 20 años	21 a 30 años	
HTA, IC, ACVI	1	1	1	3
HTA, ERC, IC	2	2	1	5
S/C	1	1	1	3
Total	19	16	11	46

*Fuente: Matriz de recolección de datos del SFT aplicados en el Hospital General Teófilo Dávila.

La comorbilidad más prevalente en este estudio fue la HTA, presentando incidencia asociada a otras comorbilidades como la ERC y IRA, IC y ACVI con un porcentaje mayoritario de 60.86% del total de pacientes diabéticos con alrededor de 10 o más años con DM2. En estas cifras se reflejó el resultado de pacientes polimedicados debido a las complicaciones que inicialmente presentan, las cuales dan inicio al origen a nuevas patologías debido a variables como tiempo de prevalencia con DM2 y la polimedicación.

La HTA toma una cifra relevante acompañada de otras comorbilidades, un 15.21% tuvo esta patología la cual se presenta en un 8.69% en los primeros 10 años de prevalencia con DM2. Una cifra mayor refleja un estudio realizado en el mismo hospital en el año 2019, en donde el 34% de pacientes presentaron HTA junto con DM2 (Magallanes y Veintimilla, 2019).

El análisis inferencial en relación con las variables expuestas: las comorbilidades diagnosticadas referente a previa intervención del SFT y el rango de prevalencia de DM2 en los pacientes, aplicando el test de X^2 mostró que los datos cumplen con distribución normal y homocedasticidad, con $p = 0.997$.

Villacorta et al. (2020) enfatizan que el hospital general del Seguro Social de Salud del Perú la prevalencia mayoritaria de enfermedades crónicas macrovasculares en pacientes diabéticos fue el ACVI que tuvo un porcentaje de 4.8%. En el presente estudio esta patología se encuentra presente en el 15.21% de diabéticos, en relación a estudios realizados en otros centros de Salud, la prevalencia es mayor, debido a la alta tasa de mortalidad que presentan actualmente las enfermedades cerebrovasculares específicamente, las cuales se las considera un problema de salud pública cuyo

principal marcador de riesgo es el aumento de edad, hábitos alimenticios y estilo de vida (Piloto et al., 2020).

Gomezcoello et al. (2020) mencionan que, del total de pacientes atendidos en el Hospital General Enrique Garcés de la ciudad de Quito, el tiempo promedio para desarrollar otras patologías asociadas a la DM2 fue de 9 años. De los cuales la HTA y ERC fueron las comorbilidades más frecuentes, seguido de la retinopatía y neuropatía con un porcentaje menor, pero con la misma incidencia respecto a la prevalencia de DM2.

3.4 Principales fármacos antidiabéticos empleados en el tratamiento de la DM2 y su relación con la efectividad

Los tratamientos farmacológicos en pacientes con DM2 son necesarios para el control metabólico de los niveles de glucemia, no obstante, para su efectividad deben acompañarse con actividad física y dietoterapia (Hernández, 2022). De la misma manera, Lorenzo et al. (2018) mencionan que, el tratamiento de la patología dependerá de la dieta del paciente en combinación con la práctica de ejercicios, lo cual debe ir acompañado del tratamiento farmacológico.

Por otro lado, existe algunos factores que influyen en la utilización de monoterapia o en tratamientos combinados. De acuerdo a Moon et al. (2017), el tratamiento de la DM2 varía en dependencia de la evolución de la enfermedad, grado de resistencia a la insulina, condición de peso, predominio de la hiperglucemia posprandial y en ayunas, prevalencia de comorbilidades, eficacia, costos o efectos secundarios.

En la Tabla 10 se describen los antidiabéticos con mayor frecuencia de utilización en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila, cuyos datos se obtuvieron a partir de la ficha del SFT a los pacientes.

Tabla 10. Principales antidiabéticos empleados para el tratamiento de la DM2 en pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024.

Monoterapia	Antidiabéticos	Frecuencia	%	Efectividad
Insulina	NPH	27	58.70	Si
	Glargina	3	6.52	Si
Biguanidas	Metformina	1	2.17	Si
Inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa 2 (SGLT2)	Dapagliflozina	5	10.87	Si
	Empagliflozina	1	2.17	Si
	Subtotal	37	80.43	
Combinados				
Insulina + SGLT2	NPH + dapagliflozina	3	6.52	Si
	Glimepirida + metformina	1	2.17	Si
Sulfonilurea + biguanida	Glibenclamida + metformina	1	2.17	Si
	Empagliflozina + metformina	3	6.52	Si
SGLT2 + biguanidas	Dapagliflozina + metformina	1	2.17	Si
	Total	46	100.00	

*Fuente: Matriz de recolección de datos del SFT aplicados en el Hospital General Teófilo Dávila.

De los 46 pacientes que participaron en el estudio, 37 hacen uso de monoterapia, siendo la insulina utilizada por el 58.70% de los pacientes, lo cual representa cifras considerables para la insulina NPH y un 6.52% para los que usan insulina glargina. Sin embargo, un 2.17% hace uso de la metformina. Por otro lado, la terapia combinada fue

la que representó la menor proporción en este estudio, NPH + dapagliflozina y empagliflozina + metformina un equivalente al 6.52%, asimismo, glimepirida + metformina, glibenclamida + metformina y dapagliflozina + metformina un equivalente al 2.17%.

El estudio de Villacorta et al. (2020) encontró que, los pacientes mayores de 60 años presentaban mayor prevalencia de DM2, siendo el principal tratamiento farmacológico empleado los hipoglucemiantes orales con un 88.2%, de los cuales, el 55.6% de los pacientes presentaron un buen control glucémico. No obstante, Hernández (2022) indica que los hipoglucemiantes orales no son recomendables o es preferible suspender su administración cuando no se han logrado disminuir las complicaciones que desencadenan la diabetes o cuando se desarrollan nuevas comorbilidades médicas.

De acuerdo al estudio realizado por Borrás et al. (2018), la insulinización en pacientes con DM2 inicial es sugerible en presencia de sintomatología y marcada glucemia basal (>280 – 300 mg/dL) o cetonuria. De la misma manera el (Ministerio de Salud Pública, 2017), indica que la insulina basal se administra en tres casos; cuando los niveles de HbA1c son superiores al 9%, por descompensaciones agudas o cuando los antidiabéticos orales no son eficaces en la reducción de la hemoglobina glicosilada en los primeros tres meses de su administración.

Las investigaciones de Arroyo y Goicoechea (2022), indican que los tratamientos de pacientes con DM2 y enfermedad renal crónica (ERC) son los antidiabéticos orales, preferentemente la metformina, en aquellos que la tasa de filtración glomerular (TFG_e) es hasta 30 mL/min/1.73 m² con ajuste de dosis, sin embargo, la suspensión del tratamiento se realiza por deshidratación, sepsis, hipoxemia y ERC en estadio 3. A pesar que los análisis de Fernández-Fernández y Ortiz (2021), mencionan que la aplicación de metformina en pacientes con DM2 registraron menores complicaciones de desarrollar enfermedades cardiovasculares en comparación al uso de insulina.

En el actual estudio, se registró un mayor uso de insulina en pacientes con DM2 debido a que, a diferencia de los antidiabéticos orales, la insulinización no depende de la función renal, por tanto, no se produce un deterioro de la filtración glomerular con los constantes ajustes de dosis. Además, teniendo en cuenta a lo referido por Arroyo y Goicoechea (2022), los requerimientos de insulina en pacientes diabéticos es recomendable en los estadios iniciales de la patología para mantener un control glucémico, ya que, inicialmente se encuentra alterado por el aumento de resistencia a la insulina, mientras que, para estadios avanzados o tardíos de la DM2 es recomendable la disminución de

dosis en dependencia de la FGe; siendo de un 25% cuando la FGe está entre 15-60 mL/min/1.73 m² y, un 50% cuando la FGe es < 15 mL/min/1.73 m².

3.5 Adherencia al tratamiento

La adherencia al tratamiento farmacológico es crucial para el manejo eficaz de la DM2, facilitando así el mantenimiento y la recuperación de la salud de los pacientes (Bello y Montoya, 2017). Además, se define como el nivel en el que las acciones de una persona, tales como la ingesta de medicamentos, el seguimiento de pautas dietéticas y la práctica de actividad física, se ajustan a las indicaciones médicas (Mora, 2022).

En la Tabla 11 se presentan los resultados derivados de la aplicación del Test realizado antes y después del SFT a los pacientes.

Tabla 11. Test de Morisky-Green-Levine aplicado antes del SFT en pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024.

Adherencia inicial	Sexo	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
No	H	22	47.8 %	47.8 %
	M	13	28.3 %	76.1 %
Si	H	5	10.9 %	87.0 %
	M	6	13.0 %	100.0 %

*Fuente: Matriz de recolección de datos del SFT aplicados en el Hospital General Teófilo Dávila.

Tabla 12. Test de Morisky-Green-Levine aplicado después del SFT en pacientes atendidos en el área de medicina interna del Hospital General Teófilo Dávila durante el período septiembre del 2023 a enero del 2024.

Adherencia final	Sexo	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Si	H	27	58.7 %	58.7 %
	M	19	41.3 %	100.0 %

*Fuente: Matriz de recolección de datos del SFT aplicados en el Hospital General Teófilo Dávila.

Durante la evaluación inicial en el Hospital General Teófilo Dávila utilizando el Test de Morisky-Green-Levine para medir la adherencia al tratamiento farmacológico, según los datos obtenidos, el 47.8% de los hombres y el 28.3% de las mujeres mostraron falta de adherencia, mientras que el 10.9% de los hombres y el 13.0% de las mujeres demostraron ser adherentes en ese momento.

Luego de implementar intervenciones educativas, que incluyeron charlas individuales con cada paciente para destacar la importancia de seguir las indicaciones médicas, se realizó nuevamente el Test al final del período de estudio. Los resultados finales revelaron una mejora significativa en la adherencia al tratamiento. Entre los hombres, el porcentaje de adherencia aumentó notablemente del 10.9% al 58.7% y en el caso de las mujeres, la adherencia también mejoró pasando del 13.0% inicial al 41.3%. Esto demuestra que el SFT resalta un impacto positivo al mejorar el cumplimiento de la farmacoterapia y, por ende, su efectividad.

El estudio de Porras (2022), en su investigación realizada a 30 pacientes con edades comprendidas entre los 40 a 75 años. De este grupo el 90% demostró falta de adherencia al tratamiento farmacológico, mientras el 10% restante ya eran adherentes antes del SFT. Posteriormente, al aplicar nuevamente el test después del SFT se evidenció un notorio aumento en la adhesión a la terapia farmacológica, pasando del 10% inicial al 60%.

De acuerdo al estudio de Lozada (2019), en la fase inicial del Test antes del SFT identificó que un considerable 88% de los pacientes no presentaba adherencia al

tratamiento farmacológico, mientras que solamente el 12% demostraba estar adherente. Sin embargo, tras la implementación del SFT, estos resultados experimentaron una transformación significativa. El grupo inicial del 12% que era adherente aumentó notablemente al 64%, evidenciando un cambio positivo en la adherencia al tratamiento farmacológico.

Al considerar los resultados obtenidos en conjunto con nuestro estudio, el cual se llevó mediante la ficha del SFT, se observó un incremento significativo en la adherencia al tratamiento. Asimismo, se demostró que la implementación de servicios de farmacovigilancia, seguimiento farmacoterapéutico y atención farmacéutica son altamente efectivos para mejorar la adherencia al tratamiento, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas o catastróficas.

4. CONCLUSIONES

- Los principales problemas que inciden de manera negativa en la adherencia al tratamiento como dosis, pauta y/o duración no adecuada fueron predominantes al igual que los factores asociados como la falta de información en pacientes con DM2.
- La HTA es la patología con más prevalencia en pacientes diabéticos, adicionalmente se analizó que durante los primeros 10 años con DM2 se presenta mayor incidencia en contraer comorbilidades.
- La aplicación del método Dáder determinó que existe un efecto positivo en relación a la efectividad de los antidiabéticos, se identificó a las insulinas como fármaco más utilizado.

5. RECOMENDACIONES

- Implementar el servicio de atención farmacéutica en entornos hospitalarios, especialmente enfocándose en pacientes afectados por enfermedades crónicas y que reciben múltiples medicamentos.
- Realizar charlas educativas para los pacientes a nivel hospitalario con el fin de proporcionar información clara y comprensible sobre la enfermedad, las directrices tanto farmacológicas (medicamentos) como no farmacológicas (dieta equilibrada, actividad física, entre otras) y otros aspectos relevantes para su bienestar.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Barros Calderón, F., Mesa Cano, I., y Ramírez Coronel, A. (2021). Análisis del afrontamiento a la diabetes mellitus tipo II. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 25(110), 191-197. <https://doi.org/10.47460/uct.v25i110.491>
- Acuña, I., Padilla, D., y Rojas, A. (2021). Inhibidores del cotransportador de sodio - glucosa tipo 2. *Revista Médica Sinergia*, 6(6), e678. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i6.678>
- Agada, E., Soremekun, R., Okoh, I., y Aderemi-Williams, R. (2021). Impact of pharmacist-led care on glycaemic control of patients with uncontrolled type 2 diabetes: a randomised controlled trial in Nigeria. *Pharmacy Practice (Granada)*, 19(3), 1-8. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.3.2402>
- Al-muzafar, H., Alshehri, F., y Ka, A. (2021). The role of pioglitazone in antioxidant, anti-inflammatory, and insulin sensitivity in a high fat-carbohydrate diet-induced rat model of insulin resistance. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 54(8). <https://doi.org/10.1590/1414-431X2020e10782>
- Angelucci-Bastidas, L., y Rondón-Bernard, J. (2021). Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: Un modelo de regresión logística. Caracas 2017-2018. *Medicas UIS*, 34(2), 29-39. <https://doi.org/10.18273/revmed.v34n2-2021003>
- Aristil, P. (2010). Sección IV. Farmacología. En *Manual de Farmacología Básica y Clínica* (Quinta Edición ed., pp. 135-174). Mc Graw Hill.
- Arroyo, D., y Goicoechea, M. (2022). Fármacos antidiabéticos en la Enfermedad Renal Crónica. *Nefrología al día*. <https://nefrologiaaldia.org/es-articulo-farmacos-antidiabeticos-enfermedad-renal-cronica-512>
- Arroyo, L., y Burbano, J. (2019). Diabetes y pie diabético: Una problemática mundial abordada desde la fisioterapia. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 6(3), 199-208. <https://doi.org/10.53853/encr.6.3.534>
- Atauqui, V. (2023). *Uso de metformina y su asociación con la neuropatía diabética: Una revisión sistemática (Tesis de Pregrado, Universidad Ricardo Palma)*. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/6455>
- Bello, N., y Montoya, P. (2017). Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos tipo 2 y sus factores asociados. *Gerokomos*, 28(2), 73-77. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000200073&lng=es&tlng=es.
- Borrás, J., San Martín, J., Mata, M., Gomez-Peralta, F., Artola, S., Fernández, D., . . . Menéndez, E. (2018). Consenso sobre tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 65(1S), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2018.01.002>

- Bravo, J., Correa, A., Bravo, A., Bravo, R., y Villada, O. (02 de febrero de 2022). Retinopatía Diabética y Edema Macular Diabético en Población de Antioquia. Estudio transversal. *Iatreia*, 35(2), 98-107. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.125>
- Brenner, G., y Stevens, C. (2018). *Farmacología Básica* (quinta ed.). Elsevier España.
- Calie, B., Mero, M., y Duran, A. (2023). Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina. *Revista Multidisciplinaria Arbitrada de Investigación Científica*, 7(1), 610-626. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.610-626>
- Carrillo, R., y Jimenez, M. (2020). *Seguimiento farmacoterapéutico a través del Método Dáder en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus del Centro de Salud Velasco Ibarra Tipo C (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Machala)*. Repositorio Digital de la UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15705>
- Carrillo-Larco, R., y Bernabé-Ortiz, A. (2019). Diabetes Mellitus Tipo 2 en Perú: Una revisión sistemática sobre la prevalencia e incidencia en población general. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 36(1), 26-36. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027>
- Castillo, M., y Peña, C. (2021). *Nivel del cumplimiento en el seguimiento farmacoterapéutico en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo II que acuden a la Farmacia comunitaria del Centro de salud de Breña. 2021. (Tesis de Licenciatura, Universidad Interamericana)*. Repositorio Institucional. Repositorio Institucional: <http://repositorio.unid.edu.pe/handle/unid/200>
- CIMA . (18 de Julio de 2014). *Agencia Española de Medicamentos y Productos sanitarios* . Ficha técnica onglyza 2,5 mg comprimidos recubiertos con película : https://cima.aemps.es/cima/dohtml/ft/09545012/FT_09545012.html#4.2
- Clark, M., Finkel, R., Rey, J., y Whalen, K. (2012). *Farmacología* (5ta Edición ed.). Wolters Kluwer Health.
- Dhillon, S. (2019). Eficacia, Seguridad y Tolerabilidad de la Dapagliflozina en Pacientes con Diabetes Tipo 2. *Línea Cardiometabolismo Bagó*, 79(10), 1135-1146. https://www.siicsalud.com/pdf/trip_dapa_faingold_41723.pdf
- Elías, I., García, A., y Guerrero, J. (2020). Eficiencia del seguimiento farmacoterapéutico en adultos mayores polimedicados, en una farmacia especial de área, 2018. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(4), 1-16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000500012
- Escalante, S., y Suarez, G. (2022). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población de milagro perteneciente a la Parroquia de Chobo. *Más Vida. Revista de Ciencias de Salud*, 4(3), 298–310. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0159>
- Fernández-Fernández, B., y Ortiz, A. (2021). Tratamiento de la Enfermedad Renal Diabética. *Nefrología al día*, en línea.
- Franch, J., Real, J., Mata, M., Ortega, E., Vallès, A., Vlancho, B., y Dídac, M. (2021). Cumplimiento de las recomendaciones de ajuste de la dosis de inhibidores DPP4 según la función renal en una base de datos poblacional. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 69(2), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2021.01.013>

- Galarza, C., y Guevara, L. (2022). *Estudios bioinformáticos para la identificación de posibles dianas terapéuticas en la enfermedad de la Diabetes Mellitus tipo 2 (T2DM) (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato)*. Repositorio Digital. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/34969>
- Gomezcoello, V., Caza, M., y Jácome, E. (2020). Prevalencia de Diabetes Mellitus y sus complicaciones en adultos mayores en un centro de referencia. *Revista Médica Vozandes*, 31(2), 49-55. <https://doi.org/10.48018/rmv.v31.i2.7>
- González-Sánchez, A., y Ortiz-Andrade, R. (2012). ¿Qué sabe usted acerca de...los antidiabéticos orales (ADO's)? *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*, 43(1), 79-84. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952012000100010&lng=es&tlng=es.
- Goodman, L., y Gilman, A. (2018). *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Harreiter, J., y Roden, M. (2019). Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2019). *Wiener klinische Wochenschrift*, 131(1), 6-15. <https://doi.org/10.1007/s00508-019-1450-4>
- Harvey, R. A., Clark, M., y Finkel, R. (2012). Sección V. Fármacos que actúan sobre el sistema endocrino. En R. Harvey (Ed.), *Farmacología* (J. Palacios Martínez, Trad., Quinta Edición ed., pp. 348-363). Lippincott Williams and Wilkins, Wolters Kluwer Health.
- Hernández, J. (2022). Algunas características del tratamiento con insulina en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 38(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000400010&lng=es&nrm=iso
- Hernández-Mijares, A., y Sola, E. (2013). Meglitinidas. En *Diabetomecum* (pp. 93-101). Publicaciones Permyer. https://www.researchgate.net/publication/271587534_Meglitinidas
- Huang, J., Jia, Y., Sun, S., y Meng, L. (2020). Adverse event profiles of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors: data mining of the public version of the FDA adverse event reporting system. *BMC Pharmacology and Toxicology*, 21(68), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40360-020-00447-w>
- Jaramillo, C. (2019). *Validación del método DADER adaptado para pacientes hipertensos o diabéticos del Centro de Salud "La Vicentina" (Tesis de Licenciatura, Universidad Central del Ecuador)*. Repositorio Institucional. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19285>
- Ledezma, M., Salazar, A., y Amariles, P. (2020). Rol del farmacéutico en la atención integral de pacientes con hepatitis C: revisión sistemática. *Revista Colombiana de Gastroenterología*, 35(4), 485-505. <https://doi.org/10.22516/25007440.510>
- López, M., Rengifo, D., y Mejía, A. (2022). Nivel de autocuidado, conocimientos y recursos en personas con insuficiencia renal crónica. *Revista Cubana de Enfermería*, 38(3), e4714. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192022000300006&lng=es&tlng=es.

- Lorenzo, P., Moreno, A., Leza, J., Lizasoain, I., Moro, M., y Portolés, A. (2018). *Farmacología básica y clínica* (19ava edición ed.). Editorial Médica Panamerica.
- Lozada, V. (2019). *Seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus del Servicio de Geriátría del Hospital General de Latacunga (Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)*. Repositorio DSpace ESPOCH. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11115>
- Machado-Duque, M., Machado-Alba, J., Gaviria-Mendoza, A., Valladales-Restrepo, L., Parrado-Fajardo, I., Ospina-Castellanos, M., . . . López-Rincón, J. (2021). Detección de errores de medicación mediante un programa de seguimiento y minimización en pacientes ambulatorios de Colombia, 2018-2019. *Biomédica*, 41(1), 79-86. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5544>
- Magallanes, J., y Veintimilla, C. (2019). *Seguimiento Farmacoterapéutico a Hipertensos de 45 a 64 años de edad con Losartán de 100 mg del Hospital Teófilo Dávila (Tesis de Pregrado, Universidad Técnica de Machala)*. Repositorio UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/14168>
- Mayorga, A. (2021). *Eficacia y seguridad de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT2) junto con los cuidados estándar en comparación con placebo en el manejo de pacientes con insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida. Ensayo científico*. Repositorio Institucional PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/30397>
- Meléndez, J., Millán, J., González, A., Alejandro, N., y Estrada, I. (2020). Does glitazone treatment have a role on the prevention of Parkinson's disease in adult diabetic population? A systematic review. *Metabolic Brain Disease*, 35, 1067–1075. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11011-020-00568-5>
- Mellado-Orellana, R., Salinas-Lezama, E., Sánchez-Herrera, D., Guajardo-Lozano, J., Díaz-Greene, E., y Rodríguez-Weber, F. (2019). Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 dirigido a pacientes con sobrepeso y obesidad. *Medicina interna de México*, 35(4), 525-536. <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2486>
- Menéndez, S. (2015). *Tratamiento farmacológico. Control Glucémico*. Guía de actualización en diabetes. <https://redgdps.org/gestor/upload/GUIA2016/CAP4.pdf>
- Ministerio de Salud Pública . (14 de Diciembre de 2012). *Ministerio de Salud Pública*. Norma para la aplicación del sistema de dispensación/distribución de medicamentos por dosis unitaria en los hospitales del sistema nacional de salud : <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2013/01/NORMA-DOSIS-UNITARIA.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Diabetes mellitus tipo 2. Guía de Práctica Clínica*. Quito: Dirección Nacional de Normatización. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/GPC_diabetes_mellitus_2017.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (01 de Junio de 2021). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria*. Manual atención farmacéutica en las farmacias de la red de salud:

- Moon, M., Hur, K., Seung-Hyun, K., Seok-O, P., Byung-Wan, L., Kim, J., . . . Nan-Hee, K. (2017). Combination therapy of oral hypoglycemic agents in patients with type 2 diabetes mellitus. *Korean J Intern Med.*, 32(6), 974–983. <https://doi.org/10.3904/kjim.2017.354>
- Mora, J. (2022). Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis. *Psicumex*, 12. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>
- Morales, K. (2022). *Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II del Subcentro de Salud Guano-Chimborazo (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)*. Repositorio DSpace ESPOCH. <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/17336>
- Musso, C., Capurro, L., Mingote, E., Forti, L., y Guaita, M. (2019). Nueva generación de insulinas: glargina U300. Resumen de evidencia clínica. *Medicina (Buenos Aires)*, 79(4), 241-250. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000600001&lng=es&tlng=es.
- Núñez-González, S., Delgado-Ron, A., y Simancas-Racines, D. (2020). Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(2), 1-17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000200011&lng=es&tlng=es.
- Ochoa, C. (2020). Sobre el Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 30(2), 99-111. <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1203>
- Ojeda, I., Expósito, A., González, S., Freire, E., y Campoverde, J. (2020). Nuevos enfoques terapéuticos de las dislipidemias. *Correo Científico Médico*, 24(2), 702-722. <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2020/ccm202r.pdf>
- Ovalle-Luna, O., Jiménez-Martínez, I., Rascón-Pacheco, R., Gómez-Díaz, R., Valdez-González, A., Gamiochipi-Cano, M., . . . Wachter, N. (2019). Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Gaceta médica de México*, 155(1), 30-38. <https://doi.org/10.24875/gmm.18004486>
- Pagès-Puigdemont, N., y Valverde-Merino, M. I. (2018). Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 59(4), 251-258. <https://doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>
- Pakkir, N. (2019). Drug interactions of dipeptidyl peptidase 4 inhibitors involving CYP enzymes and P-gp efflux pump. *World Journal of Meta-Analysis*, 7(4), 156-161. <https://doi.org/10.13105/wjma.v7.i4.156>
- Pedrosa, H., Braver, J., Rolim, L., Schmid, H., Calsolari, M., y Odriozola, A. (2019). Neuropatía diabética. *Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 9, 72-91. <https://doi.org/10.24875/ALAD.18000352>

- Philip, J., y Fernandez, C. (2021). Efficacy and Cardiovascular Safety of Meglitinides. *Current Drug Safety*, 16(2), 207-216. <https://doi.org/10.2174/1574886315666201026125848>
- Piloto, A., Suarez, B., Belaunde, A., y Castro, M. (2020). La enfermedad cerebrovascular y sus factores de riesgo. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300009&lng=es&tlng=es.
- Porras, K. (2022). *Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en consulta externa del Centro de Salud Tipo C de Saquisilí (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)*. Repositorio DSpace ESPOCH. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/17392>
- Quezada, G. (2022). *Insulinoterapia y antidiabéticos orales una revisión bibliográfica (Tesis de Pregrado, Universidad Católica de Cuenca)*. Repositorio Institucional. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/10351>
- Rang, H., Ritter, J., Flower, R., y Henderson, G. (2016). Control de la glucemia y tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. En *Farmacología* (Octava Edición ed., pp. 380-384). Elsevier.
- Rico, J., Daza Arnedo, R., Raad Sarabia, M., Pájaro Galvis, N., Correa Guerrero, J., Villacob Oviedo, A., . . . Abuabara Franco, E. (2021). Agonistas Del Receptor Gp-1: Desde su Efecto Fisiológico en el sistema Incretina hasta su rol en enfermedad Renal Diabética. *Archivos de Medicina*, 17(22), 1-12. <https://doi.org/10.3823/1463>
- Rodríguez, R. (2013). *Vademécum Académico de Medicamentos* (SEXTA ed.). México: Mc Graw Hill.
- Rodríguez, S. (2015). Glipizida: Antidiabéticos. En R. Rodríguez Carranza, *Vademécum Académico de Medicamentos* (Sexta Edición ed.). Mc Graw Hill.
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., . . . Williams, R. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157(107843), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- Salaverría de Sanz, N., Palmucci, G., Suniaga de Daza, M., y Velásquez, E. (2012). Tratamiento con antihiper glucemiantes orales: clasificación, propiedades, combinaciones, indicaciones, contraindicaciones y eventos adversos. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 58-64. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400009&lng=es&tlng=es.
- Sánchez-Pérez, H., Ramírez-Rosillo, F., y Carrillo-Esper, R. (2022). Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. *Revista mexicana de anestesiología*, 45(1), 44-47. <https://doi.org/10.35366/102902>
- Soares, C., Simão da Silva, M., Pereira da Costa, F., y Souza, L. (2023). O papel do farmacêutico na adesão à farmacoterapia em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Revista Eletrônica Multidisciplinar de Pesquisa Científica*, 2(3), 16-30. <https://doi.org/10.56166/remici.2023.5.v2n3.16.30>

- Velázquez, B. (2008). *Farmacología básica y clínica*. Madrid: Editorial médica panamericana.
- Vera, J., Loayza, B., Guarníz, R., y León, F. (2023). Mitos y creencias sobre la insulino terapia en pacientes con diabetes mellitus y sus familiares de un hospital del norte del Perú, 2020. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 40(1), 42-50. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2023.401.12210>
- Vicente, I., Osejo, M., Rodríguez, L., Rodas, S., Ramos, M., y Ávila, D. (2019). Metformina: Uso clínico y actualización. *Revista Médica Hondureña*, 87(1), 28-32. <https://doi.org/10.5377/rmh.v87i1.11935>
- Villacorta, J., Hilario, N., Inolopú, J., Terrel, L., Labán, R., Aguilá, J., . . . Hurtado-Roca, Y. (2020). Factores asociados a complicaciones crónicas de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes de un hospital general del Seguro Social de Salud del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(3), 308-315. <https://doi.org/10.15381/anales.v81i3.17260>
- Villena, A. (04 de febrero de 2021). Factores de riesgo de Nefropatía Diabética. *Acta Médica Peruana*, 38(4), 283-294. <https://doi.org/10.35663/amp.2021.384.2256>
- Wang, Z., Du, H., Zhao, Y., Ren, Y., Ma, C., Chen, H., . . . Jiang, Y. (2023). Response to pioglitazone in non-alcoholic fatty liver disease patients with vs. without type 2 diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Front. Endocrinol*, 14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1111430>
- Zavala-Calahorrano, A., y Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador:revisión epidemiológica. *Mediciencias UTA*, 3-9. https://www.researchgate.net/publication/329974623_Diabetes_mellitus_tipo_2_en_el_Ecuador_revision_epidemiologica

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico.

FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO														
		Farmacéutico Responsable: (firma y sello)												
Fecha:		Nombre:		Peso:		Talla:		IMC:						
Diagnóstico Principal:														
SELECCIÓN DEL PACIENTE														
Relacionado con el paciente				Relacionado con el medicamento										
Enfermedad castrófica y/o rara				Enfermedades crónicas				Estrecho margen terapéutico		Polimedicado				
Otros:														
ESTADO DE SITUACIÓN						FASE DE EVALUACIÓN								
PROBLEMA DE SALUD			MEDICAMENTOS											
¿Cuándo inició?	Problema de Salud	¿Está controlado? S/No	Inicio de Tratamiento	Medicamento	Indicación Prescrita			Indicación Usada			EFFECTIVIDAD	SEGURIDAD	CLASIFICACION RNM	PRM (No.)
					Dosis	Vía	Frecuencia	Dosis	Vía	Frecuencia				
1	Administración errónea del medicamento	4	Contraindicación	7	Error de Dispensación	10	Interacciones	13	Otros					
2	Características personales	5	Dosis, pauta y/o duración No adecuada	8	Error de Prescripción	11	Probabilidad de efectos adversos		Descripción					
3	Conservación inadecuada	6	Duplicidad	9	Incumplimiento/Falta de adherencia	12	PS insuficientemente tratado							
NM:	Necesidad de Medicamento (Problema de Salud NO tratado)		CT:	Inefectividad o Inseguridad Cuantitativa										
IN:	Medicamento innecesario		NCT:	Inefectividad o Inseguridad NO Cuantitativa										
PRM														

Anexo 2. Consentimiento informado.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

TRABAJO DE TITULACIÓN

NOMBRES DE LOS INVESTIGADORES

- MICHELLE ESTEPHANY REYES YANZA
- WAGNER PATRICIO CAMPOVERDE GONZÁLEZ

NOMBRE DE LA PROPUESTA: " SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO MEDIANTE EL MÉTODO DÁDER EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA"

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

FECHA:

Sr. (a)

Nos proponemos a realizar una investigación sobre los problemas relacionados con la farmacoterapia en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II, la misma que tiene como objetivo determinar la efectividad de los antidiabéticos mediante la aplicación del método Dáder en el seguimiento farmacoterapéutico, con el propósito de mejorar la seguridad de los tratamientos, contribuyendo al bienestar y calidad de vida de los pacientes.

Esta investigación no conlleva ningún riesgo para su salud física y mental ni tiene costo alguno.

Su participación es voluntaria y podrá retirarse del estudio si así lo creyera conveniente. El estudio consiste en recopilar información mediante la aplicación de la ficha técnica, lo cual, se dará el seguimiento tres veces por semana a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II.

La información es estrictamente confidencial y será conocida únicamente por los investigadores.

Por favor, tómese su tiempo para leer y decidir, si tiene alguna duda, requiere explicación sobre cualquier palabra o necesita más información consulte con los investigadores.

Por medio del presente acepto participar en el estudio. Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Recopilar información mediante la aplicación de la ficha técnica, lo cual, se dará el seguimiento tres veces por semana a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II.

Declaro que se me ha informado sobre los beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

- Recibir información que contribuirá a la determinación de los problemas relacionados con la farmacoterapia en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II. Declaro que se me ha informado sobre los beneficios derivados de mi participación
- Comprender la enfermedad, el tratamiento, mejorar el cumplimiento de las recomendaciones médicas y facilitar los cambios para un mejor estilo de vida.
- Prevenir las complicaciones que se pueden manifestarse.
- 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.

Nota: en caso de que el paciente estese inconsciente, podrá firma el familiar a cargo o representante legal del paciente.

CONSIENTO EN LA PARTICIPACIÓN EN EL PRESENTE ESTUDIO

SÍ NO

(marcar lo que corresponda)

Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:

Fecha:.....

Firma:.....

Atentamente,

.....
Michelle Estephany Reyes Yanza

CI: 0750516106

.....
Wagner Patricio Campoverde González

CI: 0706363264

APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo,

Revoco el consentimiento de participación en el proceso, arriba firmado.

Firma y Fecha de la revocación