



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**DOCTORADO EN CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO
SALUDABLE**

TESIS

**IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA EN
LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA DE PACIENTES CON
ENFERMEDADES CRÓNICAS**

Para obtener el grado de

Doctora en Ciencias del Comportamiento Saludable

PRESENTA

M. en FC. Ariana Jiménez Melo

Director (a)

Dra. Isis Beatriz Bermúdez Camps

Codirector (a)

Dr. Fernando Martínez Martínez

Comité tutorial

Dra. Ivette Reyes Hernández

Dra. Ana María Téllez López

Dr. Ruben García Cruz

Pachuca de Soto, Hidalgo, mayo 2026



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Medical Sciences

Área Académica de Psicología

14 de abril de 2026

ICSa/DCCS/171/2026

Asunto: Autorización de impresión de tesis

MTRA. OJUKY DEL ROCIO ISLAS MALDONADO
DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
PRESENTE

El Comité Tutorial de la tesis titulada: *"Impacto de la Intervención Farmacéutica en la Adherencia Terapéutica de Pacientes con Enfermedades Crónicas"*, realizada por la sustentante: Ariana Jiménez Melo, con número de cuenta: 149730, estudiante del programa de posgrado de Doctorado en Ciencias del Comportamiento Saludable, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado tiene a bien extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

Atentamente

"Amor, Orden y Progreso"

El Comité Tutorial

DIRECTOR	Dra. Isis Beatriz Bermúdez Camps
CO-DIRECTOR	Dr. Fernando Martínez Martínez
ASESORA	Dra. Ivette Reyes Hernández
ASESORA	Dra. Ana María Téllez López
LECTOR	Dr. Rubén García Cruz

"Amor, Orden y Progreso"



Circuito ex-Hacienda la Concepción s/n Carretera Pachuca
Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P.42174
Teléfono: 52(771)7172000 Ext. 41531 y 41550
psicologia@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Durante el desarrollo de estos estudios, se contó con una beca de manutención otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCyT), con número de CVU:1065958.

El presente estudio fue financiado por los apoyos económicos de PRODEP-SEP y PAU ejercicio 2021-2023 para la compra de reactivos y equipo.

Durante el periodo noviembre – diciembre de 2025 se realizó una estancia internacional de investigación en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, en España,

Agradezco al Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, España, la asesoría y guía en este estudio de investigación y por su participación como evaluadores expertos en el pilotaje del Servicio de Adherencia Terapéutica en la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral del Instituto de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Mi gratitud hacia cada uno de los pacientes que integraron este estudio. Gracias por aceptar el reto de participar en el Servicio de Adherencia Terapéutica y por su compromiso con el cambio. Su rol activo en este proceso no solo enriqueció los resultados de esta tesis, sino que demuestra que el paciente es el protagonista esencial en la construcción de comportamientos saludables.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, Por darme la vida, la salud, la paciencia y la oportunidad de llegar hasta este momento tan significativo de mi vida. Agradezco profundamente por las bendiciones recibidas, por las personas que puso en mi camino y por las oportunidades que hicieron posible la culminación de esta etapa. Su presencia ha sido un sostén constante en los momentos de mayor exigencia y una fuente de paz en cada paso de este proceso. Gracias por guiarme y cuidarme en todo momento.

A la Dra. Isis Beatriz Bermúdez Camps, directora de esta tesis, le expreso mi más profundo y sincero agradecimiento por haber guiado este trabajo con una entrega y compromiso excepcionales. Su acompañamiento constante, su rigor académico y su visión crítica fueron pilares fundamentales para dar forma y sentido a esta investigación. Agradezco su paciencia, su confianza y la motivación que me brindó a lo largo de todo el proceso. En los momentos de duda y dificultad, su orientación y palabras oportunas fueron un impulso decisivo para continuar y fortalecer este proyecto. Más allá de la dirección académica, reconozco en usted a una mentora que ha contribuido significativamente a mi formación profesional y personal. Su ejemplo de disciplina, pasión por el conocimiento y compromiso con la excelencia deja una huella que trasciende este trabajo.

Gracias por creer en mí, por su tiempo, su dedicación y por acompañarme en la culminación de esta etapa tan importante. Este logro también es reflejo de su guía y de todo lo aprendido bajo su dirección.

Al Dr. Fernando Martínez Martínez, co-director de esta tesis, gracias por su apoyo constante, por su disposición, cercanía y compromiso que fueron fundamentales no solo en la elaboración de este trabajo, sino también en mi crecimiento académico y profesional. Agradezco

especialmente su acompañamiento durante mi estancia en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, una experiencia que enriqueció de manera invaluable mi formación y amplió mi perspectiva científica. Su guía, confianza y apertura hicieron posible aprovechar al máximo esta oportunidad, convirtiéndola en un momento clave dentro de este camino como doctorante.

Sus observaciones, su visión crítica y su disposición para orientar cada etapa de la investigación contribuyeron significativamente a fortalecer este proyecto. Más allá de lo académico, valoro profundamente su apoyo humano, su motivación constante y su interés genuino en mi desarrollo.

Gracias por su tiempo, su generosidad al compartir su conocimiento y por ser una figura clave en la consolidación de este trabajo.

A la Dra. Ivette Reyes Hernández, le manifiesto mi profundo agradecimiento por su acompañamiento atento y su compromiso con la calidad académica para enriquecer este trabajo. Asimismo, deseo agradecer de manera especial sus consejos oportunos y sus palabras de aliento en los momentos difíciles. Su apoyo no solo fue académico, sino también humano, brindándome la motivación necesaria para continuar y superar los retos que se presentaron a lo largo de mi formación como Doctora. De igual forma, reconozco su generosidad al compartir su experiencia y conocimientos, así como su actitud siempre accesible y colaborativa.

Le agradezco sinceramente el tiempo dedicado, su profesionalismo y su contribución significativa en la culminación de esta investigación.

A la Dra. Ana María Téllez López le expreso mi agradecimiento por su valioso acompañamiento a lo largo de este proceso doctoral. Más allá de su asesoría académica, reconozco y valoro su apoyo incondicional, el cual ha sido fundamental no solo para el desarrollo de esta investigación, sino también para mi crecimiento profesional.

Agradezco sinceramente la confianza que depositó en mí y el impulso constante que me brindó para fortalecer mi formación, especialmente al motivarme e involucrarme en la participación en eventos científicos, experiencias que enriquecieron de manera significativa mi perspectiva, mis habilidades y mi compromiso con la investigación. Gracias por su tiempo, su apoyo constante y por creer en mi potencial.

Al Dr. Rubén García Cruz, le expreso un profundo agradecimiento por su valiosa contribución a mi formación doctoral. Asimismo, reconozco su compromiso constante con el desarrollo del programa y con la formación de investigadores, creando espacios que favorecen el crecimiento profesional y el pensamiento crítico. Su apoyo y liderazgo han sido elementos clave en la consolidación de este logro doctoral.

De manera muy especial, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a **Marisol**, por la calidez, generosidad y cercanía con la que me recibió durante mi estancia en la Residencia de Estudiantes de la Universidad de Granada, en España. Su hospitalidad no solo se reflejó en cada una de sus atenciones, sino también en la forma en que logró crear un ambiente acogedor que me permitió sentirme en casa aun estando lejos.

Valoro profundamente su amabilidad y el cariño con el que hizo de esta experiencia algo más que una estancia académica, convirtiéndola en un recuerdo entrañable y significativo.

A mi Familia

A mis padres, Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, por ser mi apoyo incondicional. Este logro es, por encima de todo, el fruto de sus oraciones y su amor.

A mis hermanos, por ser mis compañeros de vida y apoyo en todo momento. Gracias por su comprensión y por estar siempre presentes.

Este logro no es solo mío, sino también de ustedes, quienes han estado conmigo en cada esfuerzo, cada reto y cada meta alcanzada. Los amo profundamente.

A la Dra. Christian Jazmín, mi amiga y compañera de doctorado, gracias por haber sido una presencia constante, compartir este proceso contigo hizo que cada reto fuera más llevadero y cada logro más significativo. Gracias por tu apoyo incondicional, por las conversaciones que aligeraron los momentos de mayor exigencia y por las horas compartidas entre dudas, estrés y aprendizaje, y por convertir esas experiencias en recuerdos significativos.

Valoro profundamente no solo el trabajo compartido, sino la amistad que se consolidó en este proceso. Tu presencia ha sido, sin duda, una de las partes más valiosas de esta experiencia doctoral.

Al Dr. Jesús Serrano, gracias por el apoyo durante este proceso de formación doctoral, compartido desde la doble experiencia de ser compañeros y colaboradores en el ámbito profesional. Coincidir en este camino permitió comprender y sobrellevar mejor las exigencias, los momentos de presión y los desafíos propios de la formación doctoral. Valoro profundamente que, más allá de este logro, el doctorado me haya permitido conocer buenos amigos y compañeros de trabajo.

Finalmente, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que, de una u otra manera, formaron parte de este proceso y contribuyeron a la realización de esta tesis doctoral. Cada apoyo, consejo, palabra de aliento y muestra de confianza fueron fundamentales para llegar a la culminación de esta etapa.

A todos ellos, mi más sincero reconocimiento y gratitud por haber sido parte de este recorrido, que hoy se traduce en una meta alcanzada y en el inicio de nuevos desafíos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	3
CAPÍTULO I ANTECEDENTES	3
1.1 Enfermedades crónicas no transmisibles prevalentes.....	3
1.1.1 Hipertensión arterial.....	3
1.1.2 Diabetes Mellitus.....	4
1.2 Intervenciones en adherencia terapéutica en hipertensión arterial y diabetes mellitus.	5
1.3 Adherencia Terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles ...	7
1.2.3 Consecuencias de la falta de adherencia en las enfermedades crónicas no transmisibles	7
CAPITULO II ESTADO DEL ARTE.....	11
2.1 Adherencia Terapéutica.....	11
2.1.1 Definición	11
2.1.2 Fases de la adherencia terapéutica.....	11
2.1.3 Dimensiones que influyen en la adherencia terapéutica	12
2.1.4 Naturaleza de la falta de adherencia	14
2.1.5 Determinantes de la adherencia terapéutica	15
2.1.6 Métodos para medir la adherencia terapéutica.....	17
2.2 Medición del impacto clínico y humanístico	19
2.2.1 Concepto de impacto	19
2.2.3 Impacto clínico	22
2.2.4 Impacto humanístico.....	24
3.1 Modelos teóricos que explican la adherencia terapéutica	28
3.1.2 Modelo de creencias sobre la salud	28
3.1.3 Teoría de la acción razonada	30
3.1.4 Modelo de los sistemas autorreguladores de Leventhal	32
3.1.5 Modelo de aptitudes de información-motivación-comportamiento.....	35
3.2 Modelos teóricos de educación para la salud.....	36
3.2.1 Modelo transteórico del comportamiento.....	36
3.2.2 Modelo de desarrollo personal y habilidades sociales.....	37
3.2.4 Entrevistas motivacionales	39
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	41

JUSTIFICACIÓN	43
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA.....	47
4.1 Esquema general de la investigación	47
OBJETIVOS	48
Objetivo general.....	48
Objetivos específicos	48
Contexto de la investigación tipo y diseño de estudio	49
HIPÓTESIS.....	49
4.2 Operacionalización de variables	49
4.3 Selección de la población, criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	56
4.4 Tamaño de muestra y muestreo	57
4.5 Aspectos éticos.....	59
4.6 Procedimiento	61
4.6.1 Evaluación de la aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operaciones (PNO).....	61
4.6.2 Determinación del impacto clínico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica	68
4.6.3 Medición del impacto humanístico de la intervención farmacéutica en la calidad de vida relacionada con la salud percibida por pacientes.	82
4.7 Técnicas de obtención y procesamiento de la información	83
4.7.1 Técnicas de obtención de la información.....	83
4.7.1.1 Instrumentos	84
4.7.2 Análisis estadístico	86
CAPITULO V RESULTADOS	87
5.1 Evaluación de la aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operaciones (PNO).....	87
5.2 Determinación del impacto clínico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica	117
5.2.1 Caracterización de la población estudiada	117
5.2.2 Impacto en la adherencia terapéutica de la intervención farmacéutica	121
5.3 Determinación del impacto humanístico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica	143
5.3.1 Calidad de Vida Relacionada con la Salud.....	143
CAPITULO VI DISCUSIÓN	145

CONCLUSIONES	170
--------------------	-----

LIMITACIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables del estudio	50
Tabla 2 Clasificación de la Adherencia terapéutica	70
Tabla 3 Barreras y estrategias propuestas según el tipo de adherencia.....	75
Tabla 4 Metas de control de presión arterial.....	81
Tabla 5 Metas de control en diabetes tipo 1 y 2	82
Tabla 6 Sistema de indicadores establecidos en el PNO	99
Tabla 7 Registro y sumatoria del tiempo de intervención farmacéutica del F1	103
Tabla 8 Registro y sumatoria del tiempo de intervención farmacéutica del F2	103
Tabla 9 Registro y sumatoria del tiempo de atención habitual del F3	104
Tabla 11 Tiempo Promedio de la intervención farmacéutica y atención habitual en Adherencia.....	106
Tabla 12 Cálculo de tiempo Estándar del F1 del grupo de intervención	108
Tabla 13 Cálculo de tiempo Estándar del F2 del grupo de intervención	109
Tabla 14 Cálculo de tiempo Estándar del F3 del grupo control.....	110
Tabla 15 Cálculo de tiempo Estándar del F4 del grupo control.....	111
Tabla 16 Evaluación por expertos de la aplicación práctica del PNO	114
Tabla 17 Comentarios de los expertos sobre la evaluación del PNO.....	115
Tabla 18 Comportamiento de las variables sociodemográficas en la muestra estudiada	119
Tabla 19 Comportamiento de la adherencia terapéutica en los grupos de estudio antes de la intervención.....	121
Tabla 20 Comportamiento de la adherencia terapéutica en los grupos de estudio después de la intervención.....	122
Tabla 21 Tipo de barreras identificadas en el grupo control al inicio y final del estudio..	127
Tabla 22 Tipo de barreras identificadas en el grupo de intervención al inicio y final del estudio	127
Fuente: Datos tomados de la entrevista basada en el MTC.....	135
Tabla 23 Control del problema de salud en el grupo de intervención al inicio y al final ..	136

Tabla 24 Control del problema de salud en el grupo control al inicio y al final	138
Tabla 25 Variables clínicas de control de la enfermedad en los grupos de estudio	140
Tabla 26 Comportamiento de la calidad de vida relacionada con la salud en los grupos de estudio según la Escala Visual Análoga	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Principales consecuencias de la falta de adherencia terapéutica	8
Figura 2 Modelo de Creencias de Salud de Becker y Maiman (1975)	30
Figura 3 Teoría de la acción razonada (1975).....	32
Figura 4 Modelo de los sistemas autorregulatorios (1987).....	34
Figura 5 Instrumentos utilizados en el estudio.....	85
Figura 6 Diagrama de flujo del servicio de Adherencia terapéutica.....	90
Figura 7 Integración de Modelos Teóricos para la intervención farmacéutica.....	96
Figura 8 Estrategias de intervención según barreras identificadas y tipo de falta de adherencia	97
Figura 9 Tipo de falta de adherencia identificada en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio.....	124
Figura 10 Tipo de falta de adherencia identificadas en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio.....	125
Figura 11 Causa del tipo de barrera práctica en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio	128
Figura 12 Causa del tipo de barrera práctica en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio	129
Figura 13 Causa del tipo de barrera de percepción en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio	131
Figura 14 Causa del tipo de barrera percepción en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio	131
Figura 15 Etapa del cambio de comportamiento identificada en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio	132
Figura 16 Etapa del cambio de comportamiento identificada en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio.....	135
Figura 17 Distribución de las estrategias de intervención utilizadas en el grupo de intervención durante el estudio.....	142

ABREVIATURAS

Adherencia terapéutica	AT
Análisis de Costo-Utilidad	ACU
Años de vida ajustados por calidad	AVAC o QALyS
Calidad de vida relacionada con la salud	CVRS
Cuestionario para medir calidad de vida	EuroQol-5D-5L
Diabetes Mellitus tipo 2	DM2
Economic, Clinical and Humanistic Outcomes Model	ECHO
Enfermedades crónicas	EC
Entrevista motivacional	EM
Intervenciones Farmacéuticas	IF
Medication Adherence Questionnaire	MGL-MAQ
Modelo de creencias en salud	MCS
Modelo transteórico del comportamiento	MTC
No adherencia	NA
Policlínica de Atención Farmacéutica Integral	PAFI
Procedimiento Normalizado de Operaciones	PNO
Seguimiento farmacoterapéutico	SFT
Servicio de adherencia terapéutica	SAT
Sistemas personalizados de dosificación	SPD

RESUMEN

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico constituye un problema prevalente y de gran relevancia en la práctica clínica, especialmente en el manejo de enfermedades crónicas, donde alcanza cifras cercanas al 50%. Esta situación impacta negativamente en el control de la enfermedad, la aparición de complicaciones y la calidad de vida de los pacientes. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes mexicanos ambulatorios con hipertensión arterial y diabetes mellitus, mediante indicadores clínicos y humanísticos, con el propósito de favorecer su implementación en el primer nivel de atención en salud. Se realizó un estudio cuantitativo, explicativo, prospectivo, controlado y aleatorizado en pacientes atendidos en la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral (PAFI), durante el período comprendido entre julio de 2024 y enero de 2025. La muestra estuvo conformada por 44 pacientes, distribuidos en un grupo de intervención (n=22) y un grupo control (n=22). Se validó, mediante un estudio piloto, un Procedimiento Normalizado de Operaciones, así como un modelo teórico-metodológico de intervención que integró seis enfoques: Modelo Transteórico del Cambio, Modelo de Creencias en Salud, Modelo de Necesidad Percibida y Preocupaciones, Modelo de Información-Motivación-Estrategia, Modelo de Desarrollo Personal y Habilidades Sociales, y la Entrevista Motivacional como herramienta transversal. Este modelo facilitó la implementación de intervenciones conductuales, educativas y técnicas según la etapa de cambio, el tipo de adherencia y las barreras identificadas en el paciente. Los resultados evidenciaron el aumento significativo de la adherencia en el grupo de intervención de 22.7% a 77.2%, mientras que en el grupo control pasó de 22.7% a 45.4%. Asimismo, el control del problema de salud fue superior en el grupo de intervención (91% vs 54.5%), observándose cambios de comportamiento y mejoras en la calidad de vida relacionada con la salud, evaluada mediante el cuestionario EuroQol-5D-5L. Se concluye que la intervención farmacéutica basada

en un modelo integral, estructurado y centrado en el paciente mejora significativamente la adherencia terapéutica, impacta positivamente en los resultados clínicos y humanísticos, y constituye una estrategia aplicable y replicable en la práctica clínica.

Palabras claves:

Adherencia terapéutica, intervención farmacéutica, impacto clínico, impacto humanístico, enfermedades crónicas.

ABSTRACT

Lack of adherence to pharmacological and non-pharmacological treatments is a widespread and highly significant problem in clinical practice, particularly in the management of chronic diseases, where rates reach nearly 50%. This situation has a negative impact on disease control, the onset of complications, and patients' quality of life. In this context, the objective of this study was to evaluate the impact of pharmaceutical intervention on treatment adherence among Mexican outpatients with hypertension and diabetes mellitus, using clinical and humanistic indicators, with the aim of promoting its implementation in primary care. A quantitative, explanatory, prospective, controlled, and randomized study was conducted among patients treated at the Polyclinic for Comprehensive Pharmaceutical Care (PAFI) during the period from July 2024 to January 2025. The sample consisted of 44 patients, divided into an intervention group (n=22) and a control group (n=22). A Standard Operating Procedure was validated through a pilot study, as well as a theoretical-methodological intervention model that integrated six approaches: the Transtheoretical Model of Change, the Health Belief Model, the Perceived Need and Concerns Model, the Information-Motivation-Strategy Model, the Personal Development and Social Skills Model, and Motivational Interviewing as a cross-cutting tool. This model facilitated the implementation of behavioral, educational, and technical interventions based on the stage of change, the type of adherence, and the barriers identified in the patient. The results showed a significant increase in adherence in the intervention group from 22.7% to 77.2%, while in the control group it rose from 22.7% to 45.4%. Likewise, control of health problems was higher in the intervention group (91% vs. 54.5%), with behavioral changes and improvements in health-related quality of life observed, as assessed by the EuroQoL-5D-5L questionnaire. It is concluded that a pharmaceutical intervention based on a comprehensive, structured, and patient-centered model significantly improves treatment adherence, positively impacts clinical and humanistic outcomes, and constitutes an applicable and replicable strategy in clinical practice.

Keywords:

Therapeutic adherence, pharmaceutical intervention, clinical impact, humanistic impact, chronic diseases.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas (EC) son responsables de aproximadamente el 60% de las muertes a nivel mundial (Sosa Hernández & Barragán Ledesma, 2018). En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) realizada en el 2022 reporta que hay 40 millones de mexicanos con hipertensión y 14.6 millones con diabetes mellitus, las cuales requieren del medicamento para su control óptimo (Basto-Abreu et al., 2023; Torres-Robles et al., 2022).

En el 2003 la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que aproximadamente el 50% de los pacientes con enfermedades crónicas no son adherentes a sus tratamientos, el 30% no son adherentes después de 100 días, casi el 40% discontinúan su medicación después de 1 año y el 4% nunca inicia su tratamiento (Blaschke et al., 2012; Burkhart & Sabaté, 2003); esto ocasiona consecuencias negativas tanto para los pacientes como para los proveedores, el aumento de los costos sanitarios para el sistema sanitario tales como: pérdida de los beneficios clínicos, disminución del control de los problemas de salud, mayor probabilidad de recaídas y agravamiento de la patología, incremento de la morbilidad, aparición de efectos secundarios o intoxicaciones, empeoramiento de la calidad de vida relacionada con la salud percibida por el paciente, incremento del uso y costo de los recursos sociosanitarios (Bansilal et al., 2016; Biffi et al., 2018; J.-A. Kim et al., 2018; Park et al., 2018; Walsh et al., 2019).

En los últimos años la farmacia está apostando por un cambio orientado hacia la prestación de Servicios Farmacéuticos Asistenciales centrados en el paciente, que a nivel internacional se refleja con el desarrollo de servicios tales como “Medication Use Review” y “New Medicines Service” en Reino Unido, “Medication Therapy Management” en Estados Unidos, “Home Medication Review” en Australia o “Cancer Check” en Canadá y Servicio de Adherencia

Terapéutica dentro de la cartera de Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en España (Foro AF-FC, 2019; Torres-Robles et al., 2022).

En México, este tipo de servicio no es brindado por profesionales farmacéuticos en el primer nivel de atención, solo se refieren estudios aislados en varios estados que evalúan el comportamiento de este problema sanitario, los factores asociados a la no adherencia, el establecimiento de escalas de adherencia terapéutica para pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus, así como el análisis de las barreras que impiden la adherencia (Sánchez Cisneros, 2006; Ávila-Sansores et al., 2013; Pérez Pavón et al., 2018).

En el 2021 se desarrolló a nivel nacional en España el Proyecto AdherenciaMED enfocado al diseño, evaluación del impacto e implantación de un Servicio de Adherencia Terapéutica en el ámbito de la Farmacia Comunitaria con excelentes resultados tanto a nivel clínico, económico y humanístico como en relación con la implantación del mismo (Martínez Martínez et al., 2019; Torres-Robles et al., 2022; Valverde Merino, 2022). Estos resultados respaldan la posibilidad de replicación, aplicabilidad y generalización de este servicio a otros países, desde el entorno de la farmacia, adaptando y contextualizando su desarrollo en los diferentes entornos sanitarios.

En este sentido, la presente tesis doctoral tiene como propósito evaluar el impacto clínico y humanístico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial, con el fin de generar evidencia científica que contribuya al fortalecimiento del rol del farmacéutico en el manejo integral de enfermedades crónicas y a la mejora de los resultados en salud desde una perspectiva centrada en el paciente.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I ANTECEDENTES

1.1 Enfermedades crónicas no transmisibles prevalentes

Las enfermedades crónicas no transmisibles se caracterizan por ser afecciones de larga duración, son de progresión lenta, es decir, a medida que pasa el tiempo se vuelven más agresivas por el deterioro que provocan en las funciones normales del organismo (Hernández-Alcaraz et al., 2020). Entre las más frecuentes encontramos: hipertensión arterial y diabetes mellitus, las cuales tienen como causa diversos factores de riesgo que se derivan de manera directa del estilo de vida de las personas, el uso del tabaco, uso de alcohol, una alimentación poco sana, falta de ejercicio y falta de adherencia al tratamiento farmacológico.

1.1.1 Hipertensión arterial

La Hipertensión arterial (HTA) se considera uno de los problemas de salud pública más desafiantes en todo el mundo y se informa como el principal factor de riesgo de muerte cardiovascular y hospitalizaciones. Esta enfermedad afecta a más de 1.500 millones de personas en todo el mundo y, para 2025, se estimó que 2.000 millones de personas sufrirán de HTA. Con respecto a esta enfermedad en nuestro país, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (Secretaría de Salud, 2023), asegura que uno de cada cuatro mexicanos padece hipertensión arterial, en los hombres la prevalencia es de 24.9% y en mujeres 26.1% cifras hasta el 2021. Sin embargo, bajo los nuevos criterios de la American Heart Association la población con hipertensión sería al menos del doble (Pérez, 2024). La mala adherencia a los regímenes de tratamiento se considera una de las razones más importantes de la presión arterial descontrolada en pacientes hipertensos. Por lo tanto, es necesario medir la adherencia del paciente hipertenso y dilucidar

cualquier barrera, diseñando así métodos adecuados para mejorarla (Campos-Nonato et al., 2019).

1.1.2 Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es otra de las enfermedades crónicas de más rápido crecimiento en todo el mundo. Según la Federación Internacional de Diabetes (FID), había 415 millones de personas que vivían con diabetes en 2015, con una proyección de 642 millones para 2040 (FID, 2022). Alrededor del 77% de la carga mundial de diabetes prevalece en los países con ingresos bajos y medios, y afecta significativamente a poblaciones rurales y de bajo nivel socioeconómico. Además, esta enfermedad afecta aproximadamente el 50% de los pacientes entre 40 y 59 años. En México esta enfermedad es la tercera causa de mortalidad. En junio del 2021 se registraron en el país 74, 418 muertes por esta causa, con una tasa de mortalidad de 11.9 defunciones por 10, 000 habitantes según datos del INEGI (Mora-Romo, 2022; INEGI, 2024).

La no adherencia al tratamiento representa un gran problema en el control de la diabetes por parte de los proveedores de atención médica. Los esfuerzos realizados para explicar y mejorar la adherencia de los pacientes a su tratamiento no siempre son eficaces (Mendoza Reyes, 2021). La falta de adherencia puede ocurrir en diferentes etapas del tratamiento que (Ndemnge Aminde, y otros, 2019) incluyen no comenzar el tratamiento, decisión de no comprar el tratamiento prescrito, tomar dosis incorrectas o en el peor de los casos suspender el tratamiento (Luna-Breceda, del Rocío Haro-Vázquez, et al., 2017; Aminde et al., 2019).

1.2 Intervenciones en adherencia terapéutica en hipertensión arterial y diabetes mellitus

Un estudio realizado en el 2015 Fernández Limos y cols., identificaron que el costo de la falta de adherencia para diferentes enfermedades crónicas oscila desde \$ 949 a \$52.341 dólares por paciente y año. Valverde M y cols., en el 2021 reportaron que un Servicio de Gestión de la Adherencia al Medicamento implementado en farmacias comunitarias españolas es un servicio rentable, con una relación costo-utilidad incremental de 1.433.73€/AVAC (años de vida ajustados con calidad) en el análisis de caso base y de 2.086.30€/AVAC en el análisis de casos completo, con ganancias positivas potenciales en la calidad de vida de la población con enfermedad crónica (Cutler et al., 2018; Valverde Merino, 2022).

Shiffman y cols., en el 2000 refieren que las intervenciones para mejorar la adherencia se recuperan en su totalidad con los ahorros en la utilización de asistencia sanitaria y, en otros casos, la mejora en los resultados de salud justifica plenamente la inversión (Shiffman et al., 2000).

Un reciente estudio llevado a cabo en diferentes países de Europa identificó que la falta de adherencia terapéutica a los tratamientos antihipertensivos oscila entre el 24.1% y el 70.3% y en el caso del asma bronquial se reporta que el 60% de los pacientes no se adhieren a su tratamiento de mantenimiento y que el 75% no utilizaba bien sus inhaladores, mostrando además un control subóptimo de la enfermedad (Torres-Robles et al., 2022).

En Reynosa Tamaulipas en el 2011, se realizó un estudio para determinar la prevalencia de adherencia terapéutica del paciente hipertenso, los resultados de este estudio arrojaron que el 39% de los pacientes tenía adherencia total al tratamiento, 59% estaba parcialmente adherido,

2% no adherido y el 62.4% de los pacientes tenía menos de 10 años con hipertensión. Por lo tanto, más de la mitad de las personas tiene una adherencia parcial mientras que más de un tercio está totalmente adherido a su tratamiento (Maldonado-Reyes et al., 2016).

En México, en el 2017 se realizó un estudio en pacientes mexicanos de Jalisco que padecían de hipertensión arterial y se obtuvo que el 50% de esta población no tenía un apego adecuado al tratamiento, dato alarmante por los riesgos de discapacidad o muerte prematura que pueden provocar las complicaciones y comorbilidades relacionadas con esta enfermedad (Luna-Breceda, Barajas-Gómez, et al., 2017).

Los estudios realizados en México sobre la adherencia terapéutica y sus consecuencias para los pacientes con enfermedades crónicas demuestran la necesidad de estrategias de intervención sólidas, continuas, dinámicas y concluyentes, orientadas hacia la causa que origina dicha falta y adaptada a las exigencias particulares relacionadas con la enfermedad experimentada por el paciente; dada la naturaleza compleja y el origen multifactorial (Kardas, Lewek, & Matyjaszczyk, 2013) de este fenómeno, ya que no se ha demostrado en las investigaciones realizadas, que la intervención aislada o conjunto de intervenciones sea eficaz en todos los pacientes, enfermedades y entornos (Ortega Cerda et al., 2018; Mendoza Reyes, 2021; Torres-Robles et al., 2022).

Por lo tanto, lograr modificar la falta de adherencia requiere que los sistemas y los proveedores de servicios de salud cuenten con una combinación de estrategias multicomponente que fomenten el comportamiento de la adherencia del paciente; así como establecer un ambiente accesible y una relación de confianza con el paciente que favorezca el cambio de comportamiento (FIP, 2018; Anderson et al., 2020; Torres-Robles et al., 2022).

1.3 Adherencia Terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles

Los pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus, presentan, en general, valores bajos de adherencia a su tratamiento. La irregularidad del curso clínico, la complejidad de los tratamientos y algunos aspectos socioculturales y psicológicos, asociados a estas enfermedades, determinan en muchos casos la falta de adherencia. Además, en estas patologías la dificultad que plantean los tratamientos no farmacológicos asociados, que a menudo implican cambios en los hábitos de vida, pueden suponer una barrera importante para la adherencia, entendida como el cumplimiento farmacológico y no farmacológico (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018; SEFAC, 2022).

La falta de adherencia o su baja incidencia en pacientes con EC carecen de los beneficios que proporcionan los tratamientos médicos y por eso su determinación constituye una herramienta que permite hacer un pronóstico favorable y obtener una mejor calidad de vida (Hernández-Alcaraz et al., 2020). La falta de adherencia constituye un problema en México y en el mundo del que es preciso conocer su prevalencia real para cada enfermedad con la finalidad de reducirla y mejorar el nivel de salud del paciente.

1.2.3 Consecuencias de la falta de adherencia en las enfermedades crónicas no transmisibles

En la actualidad, la falta de adherencia representa un importante reto para el sistema sanitario, especialmente en el tratamiento de las enfermedades crónicas. Desde el enfoque clínico, una buena adherencia se relaciona con la mejora en la calidad y la esperanza de vida de los pacientes. Por otra parte, una adherencia inadecuada implica un mal control de la enfermedad y

la aparición de un mayor número de complicaciones a corto, mediano y largo plazo, y como consecuencia hay un mayor gasto sanitario hay 3 importantes consecuencias de la falta de adherencia (Dilla et al., 2009) (Figura 5).

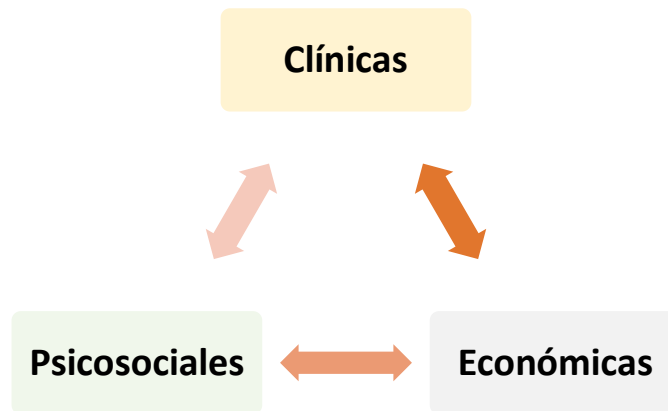


Figura 1 Principales consecuencias de la falta de adherencia terapéutica

Fuente: Dilla, T., Valladares, A., Lizan, L., & Sacristan, J. (2009). Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria*, 342–348.

Consecuencias clínicas

Entre las consecuencias clínicas se encuentra la falta de respuesta terapéutica con manifestaciones como retraso en la curación o control de la enfermedad, recaídas y aparición de complicaciones. La OMS informa algunos de los riesgos que derivan de la falta de adherencia a los tratamientos (OMS, 2008):

- Mayor probabilidad de recaídas y agravamiento de la enfermedad. Las recaídas relacionadas con la falta de adherencia pueden llegar a ser más graves que las que ocurren cuando el medicamento se toma según la pauta prescrita.
- Riesgo de dependencia. Algunos medicamentos pueden ocasionar dependencia grave si se toman de manera incorrecta.

- Efectos adversos. Algunos medicamentos suspendidos bruscamente pueden producir efectos adversos y posibles daños en el organismo. Se puede producir un fracaso terapéutico y en consecuencia una disminución del control de los problemas de salud.
- Riesgo de toxicidad. La sobreutilización de medicamentos puede producir cuadros tóxicos agudos.
- Riesgo de accidentes. El consumo de medicamentos debe combinarse con modificaciones del estilo de vida, como no beber alcohol o no conducir vehículos.
- Incremento de la morbilidad.
- Empeoramiento de la calidad de vida relacionada con la salud percibida por el paciente.

El impacto clínico de la no adherencia terapéutica depende de la relación entre el tipo de incumplimiento que se produce, la enfermedad tratada y las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas del medicamento.

Consecuencias económicas

Desde el punto de vista económico, una baja adherencia supone un incremento de las hospitalizaciones, visitas a urgencias, las pruebas complementarias y la utilización de otros fármacos, ocasionando un aumento en los costos para el sistema sanitario, además del desperdicio de recursos que supone la financiación de fármacos cuando no se llegan a tomar o se toman de forma no responsable o la dificultad en la evaluación de los resultados terapéuticos en relación a los observados en los ensayos clínicos (Álvarez Montero et al., 2001; Dilla et al., 2009; Valladares, Lizan, & Sacristan, 2009).

Para el paciente, la falta de adherencia terapéutica repercute en el gasto invertido en medicamentos que no consume y en la pérdida por ausentismo laboral a causa de la enfermedad no controlada, si el paciente es trabajador, esta afectará la productividad de su puesto de trabajo (Thieda et al., 2003).

Consecuencias psicosociales

La falta de adherencia terapéutica puede generar pérdidas desde el punto de vista personal. El paciente puede presentar complicaciones y secuelas que traigan consigo una carga de sufrimiento físico, que pudiera evitarse con una adherencia óptima, así como limitaciones irreversibles y progresivas que afecten de modo significativo a su calidad de vida, padecer una enfermedad implica tener una carga de estrés, generando dificultades en la autoestima provocando miedos ante una posible amenaza vital y de muerte. La falta de adherencia terapéutica prolonga la recuperación o el control de la enfermedad, mantiene la presencia de síntomas y con ellos el estrés continuo ante una situación de enfermedad mantenida en el tiempo (Martín Alfonso, 2006).

CAPITULO II ESTADO DEL ARTE

2.1 Adherencia Terapéutica

2.1.1 Definición

La adherencia terapéutica (AT) es un concepto extenso, múltiple y pluridimensional, existe una gran variabilidad en los términos utilizados para describir el comportamiento del paciente relacionado con la toma de medicamentos.

En el 2003 la OMS define a la adherencia como *“el grado en que el comportamiento de los pacientes, en relación con la toma de medicación, seguimiento de la dieta o cambios de estilo de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario”*, que se diferencia de otras definiciones en el papel activo del paciente y la colaboración y acuerdo con el profesional sanitario en relación a su medicación. La adherencia a los medicamentos es el proceso mediante el cual los pacientes toman su medicación según lo prescrito por su médico (Burkhart & Sabaté, 2003).

2.1.2 Fases de la adherencia terapéutica

La adherencia se divide en 3 fases: inicio, implementación y discontinuación (Blaschke et al., 2012; Zaragoza García et al., 2018).

- Inicio del tratamiento: Cuando el paciente toma la primera dosis de la medicación prescrita.

- Implementación entendida como el grado en el que la pauta real de un paciente se corresponde con la prescrita por el médico, desde la primera hasta la última dosis.
- Descontinuación: marca el final de la terapia; esto ocurre cuando, antes de finalizar el tratamiento prescrito, se omite la siguiente dosis y no hay más dosis a partir de entonces.

Los niveles de adherencia varían entre patologías debido a que los determinantes generales impactan de manera distinta en cada situación. Además, existe gran variabilidad dependiendo del estadio o de la gravedad de la enfermedad. De forma general, la adherencia a los tratamientos suele ser menor en los procesos crónicos que en los agudos lo cual se conoce como “no adherencia” (NA) (Zaragozá García et al., 2018).

Se considera un paciente no adherente cuando toma menos del 80% de las dosis prescritas. Es difícil lograr la adherencia terapéutica, ya que por falta de conocimiento de la enfermedad y de la importancia que tiene el tratamiento farmacológico, los pacientes olvidan o evitan tomar sus medicamentos, en especial si se sienten aliviados o controlados. La polimedicación es un factor que afecta la adherencia, porque se ha determinado que a medida que aumenta la cantidad de fármacos prescritos, disminuye la adherencia al tratamiento (Valoración del tratamiento del paciente polimedicado., 2018):

2.1.3 Dimensiones que influyen en la adherencia terapéutica

Según la OMS existen cinco dimensiones interactuantes que influyen sobre la adherencia terapéutica (Ortega Cerda et al., 2018; Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018):

- 1) Factores socioeconómicos: Dentro de estos factores se encuentra la pobreza, el acceso a la atención de salud y medicamentos, el analfabetismo, la provisión de redes de apoyo social efectivas y mecanismos para la prestación de servicios de salud que tengan en cuenta las creencias culturales acerca de la enfermedad y el tratamiento (Ortega Cerda et al., 2018).
- 2) Factores relacionados con el tratamiento: Son numerosos los factores relacionados con el tratamiento que influyen sobre la adherencia terapéutica; los principales se relacionan con la complejidad del régimen médico, duración del tratamiento, fracasos terapéuticos anteriores, cambios constantes en el tratamiento, los efectos adversos y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos. Las características únicas de las enfermedades y los tratamientos no son más importantes que los factores comunes que afectan a la adherencia terapéutica, sino que modifican su influencia. Las intervenciones de adherencia deben adaptarse a las necesidades del paciente para lograr un efecto máximo (Ortega Cerda et al., 2018).
- 3) Factores relacionados con el paciente: Entre los más comunes son la falta de recursos, creencias religiosas, nivel escolar, falta de percepción en la mejora de la enfermedad, confianza en el médico, deseo de control, autoeficacia y salud mental. La falta de adherencia hace que los costos para el paciente sean sustancialmente más altos (Ortega Cerda et al., 2018).
- 4) Factores relacionados con la enfermedad: Algunos determinantes de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad tanto física, psicológica y social, así como la velocidad de progresión y la disponibilidad de tratamientos efectivos. Su repercusión depende de cuánto influye la percepción de riesgo de los pacientes, la importancia del tratamiento de seguimiento y la prioridad asignada a la adherencia terapéutica. La depresión es un factor que se relaciona con la falta de apego al tratamiento; por esta razón, ante la sospecha de un cuadro

depresivo, se debe realizar una valoración psicológica para abordarla y tratarla lo más pronto posible y así disminuir la falta de adherencia terapéutica relacionada con esta situación (Ortega Cerda et al., 2018).

- 5) Factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria: Los factores relacionados con el sistema sanitario tienen efectos negativos en la adherencia terapéutica de los pacientes; por ejemplo: centros de salud con una inadecuada infraestructura y recursos deficientes, personal de salud poco remunerado y con carga de trabajo excesiva que conllevan a consultas breves y de poca calidad y calidez, personal de salud sin la preparación adecuada, poca capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento en enfermedades crónicas, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla (Ortega Cerda, Sánchez Herrera, Rodríguez Miranda, & Ortega Legaspi, 2018).

2.1.4 Naturaleza de la falta de adherencia

La No Adherencia (NA) se puede clasificar partiendo de distintos puntos de vista. Se puede clasificar como NA intencionada o NA no intencionada, adherencia primaria y secundaria (Benavides et al., 2013; Martínez Martínez et al., 2019).

No adherencia intencionada

Es aquella en la que el paciente no quiere tomar su medicamento debido a barreras en su percepción, puede ser consecuencia de creencias erróneas sobre el problema de salud, sobre el tratamiento, alteraciones en su entorno familiar y social, motivación baja o una relación deficiente entre el médico y el paciente.

No adherencia no intencionada

Es aquella en la que el paciente no puede tomar de manera correcta su medicamento, se produce por barreras prácticas derivadas de la falta de habilidades, pautas complejas, olvidos, rutinas y mala organización.

No Adherencia primaria

Ocurre cuando se le prescribe un nuevo tratamiento a un paciente y no llega ni tan siquiera a recoger la medicación en la farmacia.

No Adherencia secundaria

Es la toma inadecuada de la medicación una vez se recoge en la farmacia, incluye tomar una dosis incorrecta, a horas incorrectas, olvidarse de tomar una o varias dosis o aumentar la frecuencia de la dosis y suspender el tratamiento demasiado pronto, bien dejando de tomarlo antes de la fecha recomendada por el médico, bien no obteniendo una nueva prescripción (Benavides et al., 2013; Fischer et al., 2010).

2.1.5 Determinantes de la adherencia terapéutica

Algunos determinantes de la adherencia terapéutica son los relacionados con la gravedad de los síntomas, el grado de discapacidad, depresión, la velocidad de progresión de la enfermedad, edad, estado civil y complejidad del tratamiento (Benavides et al., 2013; SSa, 2017):

Depresión

Uno de los factores que de manera recurrente incide en la falta de adherencia al tratamiento médico, es la depresión. Esta se puede presentar o desarrollar, antes o después del diagnóstico de una enfermedad. El trastorno depresivo mayor, es una de las principales causas que puede estar afectando la funcionalidad del paciente de manera cotidiana, dicho factor podría incidir en la imposibilidad de la adherencia terapéutica a mediano o largo plazo (Benavides et al., 2013).

Edad

Los condicionantes de la falta de adherencia también varían con la edad. El cuestionamiento de los tratamientos y la falta de concienciación sobre la importancia de un correcto cumplimiento son los principales entre los pacientes jóvenes, mientras que el miedo, el olvido y la confusión se presenta en adultos mayores (Benavides et al., 2013).

Complejidad del tratamiento

Uno de los factores que parecen tener un mayor peso en la falta de adherencia de los pacientes es la complejidad del tratamiento farmacológico. Poner en valor las preferencias del paciente dentro del circuito de prescripción y dispensación, en un modelo de decisiones compartidas con el paciente, así como optimizar y simplificar los tratamientos y evitar posibles pérdidas de adherencia como consecuencia de la confusión, favorecerá el compromiso de los pacientes con sus tratamientos (Benavides, y otros, 2013).

Estado civil

Puede ser determinante en el control de enfermedades, especialmente cuando la mujer cumple un papel en el hogar (Benavides et al., 2013).

2.1.6 Métodos para medir la adherencia terapéutica

Los métodos utilizados para evaluar adherencia terapéutica se clasifican en dos grupos (Martínez-Domínguez et al., 2016; Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).

- **Métodos directos**

Se basan en la utilización de técnicas de laboratorio para medir niveles de fármacos o metabolitos en sangre, orina u otros fluidos (Ortiz P & Ortiz P, 2007; Peralta, 2008). Se consideran como los más fiables, sin embargo, son cuestionados pues miden resultados más que el proceso de adherencia; es decir, evalúan la presencia del fármaco o de sus metabolitos en estos líquidos corporales y sólo aseguran la ingestión previa del mismo (Tarquinio & Tarquinio, 2007).

- **Métodos indirectos**

Son aquellos que miden la adherencia del paciente con relación a la terapia formulada a través de entrevistas, aplicación de cuestionarios, conteo de tabletas consumidas, asistencia a controles médicos y alcance de objetivos y metas terapéuticas. Son los más utilizados ya que a diferencia de los métodos directos, muestran la autoevaluación del paciente respecto a su adherencia; además son sencillos, accesibles, fáciles de aplicar, y reflejan la conducta del paciente y resultan muy útiles en el primer nivel de atención (Ortiz P & Ortiz P, 2007). La desventaja de estos métodos es que pueden sobreestimar el cumplimiento y ser menos objetivos y fiables (Márquez Contreras et al., 2007).

Algunos autores (Peralta & Carbajal Pruneda, 2008) (Tarquinio & Tarquinio, 2007) han clasificado dos subtipos de métodos indirectos en objetivos y subjetivos, los cuales se describirán a continuación (Márquez Contreras et al., 2007; Peralta, 2008; Tarquinio & Tarquinio, 2007):

- Métodos Indirectos Objetivos

Dentro de este tipo de métodos se encuentra:

- a) Recuento de comprimidos: consiste en llevar un registro de la medicación del paciente en cada cita de control (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).
- b) Registro de dispensación: para determinar el grado de adherencia puede ser a partir de la reposición de los medicamentos por parte del paciente, se corresponde con la toma de medicación y que ésta sea tomada tal y como está prescrita por el médico (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018; Steiner & Prochazka, 1997).
- c) Asistencia a citas programadas: este método no se considera como fiable ya que la asistencia a citas programadas no garantiza el cumplimiento terapéutico en los pacientes (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).
- d) Valoración de la eficacia terapéutica alcanzada: evalúa el logro de las metas terapéuticas después de un periodo de tiempo bajo terapia farmacológica (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).
- e) Valoración de los efectos adversos de los medicamentos: este método resulta poco fiable en función de la susceptibilidad individual de los pacientes que ingieren un medicamento, puesto que muchos no presentan los efectos adversos esperados (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).

- Métodos Indirectos Subjetivos.

- a) Test de Batalla: se formulan preguntas básicas al paciente sobre el conocimiento de su enfermedad y el tratamiento.

- a) Test de Morisky-Green: indaga si el paciente adopta actitudes correctas acerca de su tratamiento (Morisky et al., 1986).
- b) Test de Haynes-Sackett: También llamado cuestionario de comunicación del autocumplimiento, evalúa la adherencia a la medicación por la cantidad de comprimidos que declara el paciente haber consumido en el último mes.
- c) Comprobación fingida: se pone en evidencia el cumplimiento terapéutico del paciente que se declara adherente evaluando la presencia del medicamento en una muestra biológica (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).

Se debe enfatizar que no existe ningún método o instrumento óptimo ni universal para medir la adherencia, por lo tanto, es recomendable la utilización conjunta de varios métodos con la finalidad de obtener información complementaria y sobre todo fiable. Sea cual sea el o los métodos utilizados, el farmacéutico es el único que debe establecer si un paciente es adherente o no y a su vez poder identificar, dependiendo del método utilizado, el motivo de la falta de adherencia (Pagès-Puigdemont & Valverde-Merino, 2018).

2.2 Medición del impacto clínico y humanístico

2.2.1 Concepto de impacto

El impacto en salud se define como una combinación de procedimientos, métodos y herramientas con los que puede ser juzgada una política, un programa o un proyecto, en relación a sus potenciales efectos o resultados en la salud de la población, y acerca de la distribución de esos efectos dentro de la misma población.

Los resultados en salud se pueden definir como el efecto o impacto de una acción o proceso o intervención sobre la salud del individuo en cualquiera de sus esferas, física, mental o social. (Krieger et al., 2003; Joffe & Mindell, 2002; Fehr et al., 2014; Amador Fernández, 2021; OPS/OMS, 2024).

Los resultados en salud permiten cuantificar, analizar e interpretar los resultados en salud que producen las intervenciones sanitarias en condiciones experimentales y, particularmente, en situación de práctica médica habitual en el mundo real y ayuda a tomar decisiones al decisor sanitario, aportando información y conocimiento, a la vez que se controla la incertidumbre que rodea los datos de los efectos de las intervenciones sanitarias. Los resultados de una intervención pueden ser expresados de cuatro formas: eficacia, efectividad, utilidad y beneficio (García Alcaraz et al., 2009).

- Eficacia: resultado obtenido cuando la intervención ha sido aplicado en condiciones ideales.
- Efectividad: resultado obtenido cuando el procedimiento es aplicado en condiciones habituales.
- Utilidad: el resultado obtenido a través de instrumentos que miden dos dimensiones (calidad de vida y su duración) que realmente interesan a los pacientes.
- Beneficio: se encarga de mostrar los resultados en unidades monetarias.

Para medir el resultado derivado de la actividad asistencial se deben considerar los siguientes tipos de resultados:

- a) Resultados clínicos
- b) Resultados centrados en el paciente o humanísticos
- c) Resultados económicos y de actividad asistencial

Los resultados en salud clínicos se enfocan en conocer los beneficios clínicos de las alternativas terapéuticas en la práctica diaria comunicados por los profesionales sanitarios, esto es, conocer su grado de efectividad clínica y seguridad en la vida real. Otros datos de gran interés son la evolución de los síntomas de la enfermedad, los informes de morbilidad (reingresos, complicaciones, recidivas, exacerbaciones, etc.) y de mortalidad de las enfermedades tratadas a mediano y largo plazo, así como los resultados proporcionados por los observadores de los pacientes distintos de los profesionales sanitarios (familiares, amigos, cuidadores, etc.), junto a detalles de cumplimiento terapéutico y persistencia con los tratamientos, aspectos cada vez más cruciales para obtener los resultados en salud deseables (Walton et al., 2015).

En cuanto a los resultados centrados en el paciente o humanísticos, estos proporcionan información sobre los resultados percibidos y comunicados por los pacientes (PROs- Patient-Reported Outcomes) como indicadores únicos del impacto de la enfermedad y los tratamientos administrados desde una visión puramente subjetiva del paciente; por lo tanto, van a evaluar cómo las distintas opciones terapéuticas afectan a la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y al nivel de satisfacción de los pacientes, así como su grado de preferencia por los distintos tratamientos y el nivel de utilidad asignado a los mismos, junto con la valoración de la discapacidad y el estado funcional que produce la enfermedad y los tratamientos en el paciente (Soto Álvarez, 2007; García Alcaraz et al., 2009).

Medir el impacto es tratar de determinar lo que se ha alcanzado, es una evaluación que considera hasta qué grado una intervención incide sobre los resultados finales de bienestar (Bermudez Camps et al., 2019).

La evaluación de impacto proporciona información sobre si el programa provocó los cambios deseados en los resultados. En este sentido, las evaluaciones de impacto bien diseñadas e implementadas son capaces de proporcionar evidencia convincente y exhaustiva que puede ser utilizada para fundamentar las decisiones de las políticas, influir en la opinión pública y mejorar el funcionamiento de los programas (Gertler et al., 2016; Bermudez Camps et al., 2019).

2.2.3 Impacto clínico

La medición de impacto clínico es un proceso que posibilita el conocimiento de los efectos de un proyecto o programa en relación con las metas propuestas y los recursos movilizados (OPS/OMS, 2024b). En este sentido, se refiere a la investigación que pretende medir los efectos cualitativos y cuantitativos de la intervención en grupos poblacionales específicos, que indaga en las consecuencias para la salud del paciente, en el proceso clínico, en el proceso docente educativo, en la formación del educando, en la accesibilidad a los servicios de atención, en la aceptabilidad del mismo y su repercusión en el plano económico, así como en la calidad de la atención brindada, en fin, en todos los efectos directos o indirectos que haya tenido el programa durante o después de la intervención en cada uno de los componentes antes mencionados (Mirabal Nápoles et al., 2012).

La evaluación del impacto basada en investigación se utiliza para hacer evaluación por diferentes motivos, uno de ellos es que la investigación le aporta rigor a la evaluación y que los métodos utilizados en la investigación pueden adaptarse para el logro de los fines evaluativos y afronta las dificultades teóricas y prácticas de utilizar modelos experimentales o cuasi experimentales, en situaciones que no son necesariamente las más propicias para estos métodos (Liberia Bonilla, 2007; Lozano Casanova et al., 2011; Mirabal Nápoles et al., 2012).

La evaluación del impacto por indicadores es común encontrarla en el contexto de planes y programas cuando se usan para la fijación de metas numéricas. En principio, la fijación de tales metas tiene el mérito de colocar el programa en un marco medible, y se plantea que solo en ese caso podrán evaluarse oportuna y objetivamente sus resultados (López Pardo & Alonso Galbán, 2011).

La evaluación por indicadores es la que posibilita un acercamiento mayor a la realidad, independientemente de utilizar métodos cualitativos a la hora de establecer un resultado final de impacto. Los indicadores permiten operacionalizar la variable que se persigue someter al proceso de evaluación, éstos como variables son de carácter empírico, instrumental y operacional, que pueden ser cualitativos y/o cuantitativos, ofrecen información relevante en las investigaciones y están asociados a otras variables más complejas, es decir, adquieren significación dentro del contexto investigativo, por lo que no poseen una existencia independiente, ni del investigador, ni de la teoría (Libera Bonilla, 2007).

La determinación de los indicadores está precedida por una valoración teórica del objeto de estudio en cuanto a sus particularidades y de las investigaciones realizadas anteriormente. Por tanto, solo a partir de la teoría es que se pueden precisar cuáles son idóneos para investigar el objeto y su precisión debe contener la fundamentación correspondiente de su conveniencia, de lo contrario no habría rigor científico en su selección en cuanto a su pertinencia, eficacia, eficiencia y sostenibilidad (Lozano Casanova et al., 2011).

El primer acercamiento a la medición del impacto en el proceso clínico debe ser cualitativo, mediante reuniones de grupos o entrevistas en profundidad en las cuales el personal de salud responde a preguntas relacionadas con el funcionamiento del programa de forma general. Cuando se haya respondido a esas preguntas, el evaluador será capaz de tener una visión global del impacto del sistema en lo que atañe al personal de salud. Esta visión general podrá ampliarse estudiando el impacto en cada uno de los aspectos que constituyen el acto clínico. Impacto en el proceso diagnóstico, en el proceso terapéutico y en el proceso organizativo, para los que previamente el evaluador habrá formulado los indicadores (Mirabal Nápoles et al., 2012).

2.2.4 Impacto humanístico

En la medición del impacto humanístico, la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y el nivel de satisfacción de los pacientes, son dos indicadores relevantes de impacto humanístico (Pardo & Fuster, 2000).

La CVRS hace referencia a valoraciones de la percepción de salud por parte del individuo, recogiendo tanto aspectos subjetivos como objetivos, por tanto, deben valorarse el estado objetivo de la salud, de funcionalidad y de interacción del individuo con su medio y aspectos más subjetivos como son la satisfacción del individuo y percepción de su propia salud (Soto & Failde, 2004). Las dimensiones importantes para la medición de la CVRS son: el funcionamiento social, físico y cognitivo, la movilidad y cuidado personal y el bienestar emocional. Teniendo en cuenta que la CVRS es un concepto multidimensional y que cada dimensión varía con el tiempo, se han diseñado diversos instrumentos para que pueden ser (Massip Pérez et al., 2008):

Instrumentos específicos

Se centran en aspectos de la calidad de vida propios de una enfermedad o síndrome concreto, validados en poblaciones concretas. Por tanto, se espera que presenten una mayor sensibilidad al cambio que los genéricos. Ejemplos: el MOS-HIV, validado en España para evaluar la CVRS en pacientes adultos infectados por el VIH, Quality of Life in Epilepsy (QOLIE-89), Asthma QoL questionnaire, Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes mellitus (EsDQOL), Saint George Respiratory questionnaire (EORTC-DLQ-C3), Hospital Anxiety and Depresión Scale (HADS) (no multidimensional), McGill Pain Questionnaire (no multidimensional) y Barthel Index of Disability (no multidimensional) (Pardo & Fuster, 2000).

Instrumentos genéricos

Son independientes del diagnóstico y pueden ser aplicables a cualquier tipo de población o afección, permitiendo comparar el impacto de diferentes enfermedades sobre la CVRS. Entre los cuestionarios genéricos más utilizados están: (WHOQOL-BREF, MOS SF-36, EuroQol (EQ-5D), Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), MOS SF-12, Quality of well-being scale, Health Utility Index, Psychological General Well-Being (PGWB).

Cuestionario EQ- 5D – 5L – VAS

Desarrollado por el Grupo EuroQol¹ es un instrumento genérico y estandarizado elaborado para describir y valorar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Genérico, porque no hace referencia a ninguna enfermedad específica. Estandarizado, porque con este instrumento se pretende valorar un conjunto estandarizado de estados de salud (Herdman et al., 2001).

El instrumento está compuesto por 2 partes: primero el cuestionario que se encarga de medir las limitaciones auto percibidas de la salud y segundo, la escala visual deformación (EVA), denominada VAS (Visual Analogue Scale) en inglés.

El cuestionario traza el estado de salud del paciente a través de 5 dimensiones (Pastor, et al., 2011): movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor o malestar y ansiedad o depresión. Cada una de las cuales presenta 5 niveles de respuesta: sin problemas, con problemas leves, con problemas moderados, con problemas graves y con imposibilidad total. Con estos datos se obtiene un perfil descriptivo sencillo sobre la salud (Baños Martínez, 2016; Herdman et al., 2001).

Satisfacción

La satisfacción representa la vivencia subjetiva derivada del cumplimiento o incumplimiento de las expectativas que tiene un sujeto con respecto a algo. Si se quiere ofrecer servicios de mayor calidad y crear instituciones de excelencia, entonces, la evaluación de la satisfacción en los pacientes, familiares y proveedores se convierte en una tarea permanente y dinámica que aporta datos de cómo estamos y que falta para llegar a cumplimentar las expectativas de unos y de otros (Massip Pérez et al., 2008).

Diversos estudios realizados sobre este tema señalan la encuesta sobre satisfacción del usuario, creada en torno a un servicio de salud como un instrumento evaluador de calidad de un servicio de salud y destacan la importancia de crear un instrumento acorde a las necesidades latentes para contribuir a generar cambios positivos en el servicio de salud que se ofrece. Existen cuatro tipos de evaluación de la satisfacción (Chang de la Rosa et al., 1999; Aráuz et al., 2001;; García Alcaraz et al., 2009; López-Portilla et al., 2013).

- a) Evaluación del servicio prestado respecto a las características físicas.
- b) Evaluación de la diferencia entre la percepción del servicio y las expectativas.
- c) Evaluación en función a la respuesta emocional al servicio.
- d) Evaluación basada en la equidad entre los recursos consumidos y el resultado del servicio prestado.

Una herramienta muy valiosa para medir el impacto humanístico es el análisis de encuestas porque proporciona información sobre el grado de satisfacción de los pacientes en cuanto al trato recibido y cómo fijar objetivos a los que llegar con las mejoras llevadas a cabo (Chang de la Rosa et al., 1999).

CAPITULO III MARCO CONCEPTUAL

3.1 Modelos teóricos que explican la adherencia terapéutica

Se han descrito diversos modelos que explican la adherencia terapéutica entre los que pueden señalarse los modelos cognitivos conductuales, ya que combinan la teoría del aprendizaje con aspectos del procesamiento de la información y se centran en la manera cómo la conducta humana se aprende o se adquiere (OMS, 2008; Ramos Morales, 2015).

Dentro de los modelos cognitivos conductuales que han intentado explicar la adherencia, la literatura refiere el Modelo de creencias sobre la salud (MCS) y la Teoría de la acción razonada (TAR) (Moreno San Pedro & Roales-Nieto, 2003; Reyes Rodríguez, 2007; Jiménez Melo, 2025).

3.1.2 Modelo de creencias sobre la salud

Este modelo explica la modificación de la conducta trabajando sobre las creencias o percepciones que tiene el sujeto y se fija en criterios que aportan datos sobre la posibilidad de que el sujeto siga o no las pautas educativas. Este modelo suele criticarse por no tener en cuenta el contexto y no se considera adecuado para modificar el comportamiento de personas sanas, aunque sí es útil para el cumplimiento de un plan terapéutico (Matarazzo, 1980; Moreno San Pedro & Roales-Nieto, 2003).

El modelo de creencias sobre la salud fue desarrollado y adaptado por Becker y Maiman en 1974, Janz y Becker en 1984 y Glanz y Rimer en 1995. Este modelo está basado en las teorías del valor esperado cuyo postulado básico es que la conducta depende principalmente de dos variables, el valor que la persona da a un determinado objetivo y la estimación que la persona

hace sobre la probabilidad de que al llevar a cabo una acción determinada se logre el objetivo deseado (García Fernández-Abascal et al., 2003).

Este modelo indica que las conductas de una persona están determinadas por la amenaza percibida a su salud. Esta vulnerabilidad que se experimenta, a su vez, está condicionada por la percepción acerca de la susceptibilidad hacia la enfermedad y la severidad percibida de las consecuencias de adquirirlas. Un incremento en la percepción de vulnerabilidad ante una amenaza para la salud produce una motivación y un fortalecimiento de las conductas de protección hacia esa amenaza (García Fernández-Abascal et al., 2003; Rogers, 1983).

Dentro de las contribuciones de este modelo se encuentran: conceptualizar las creencias como elementos relevantes para la interpretación de las conductas de los individuos en lo referente a la salud y la enfermedad y entre sus limitaciones están que es un modelo demasiado racionalista, ya que el sujeto muchas veces no se comporta de forma consistente con sus creencias; no considera la influencia de elementos sociales más objetivos derivados de ambientes en los que el sujeto está inmerso; resta importancia al elemento emocional individual y social suscitado ante determinada enfermedad; no incluye como variables de estudio las diversas formas de afrontamiento previas que los individuos llevan a cabo ante la enfermedad y percibe al sujeto como un procesador lógico-económico (Rogers, 1983; García Fernández-Abascal et al., 2003; Jiménez, MP, 2003).

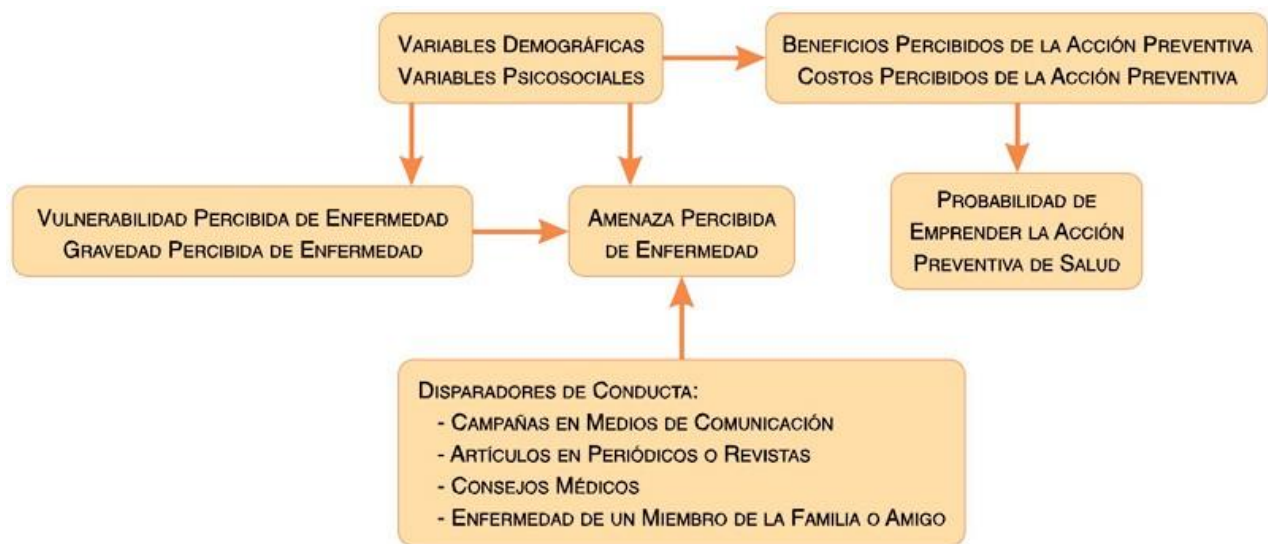


Figura 2 Modelo de Creencias de Salud de Becker y Maiman (1975)

Fuente: Jiménez, M. P. (2003). Motivación y salud. In E. Fernández, M. P. Jiménez & M. D. Martín (Eds.), Emoción y motivación. la adaptación humana. (pp. 831---854). Madrid: Centro de estudios Ramón Areces SA.

3.1.3 Teoría de la acción razonada

Este modelo fue desarrollado por Fishbein y Ajzen en 1973-1975, el mismo subraya el papel de los factores cognitivos motivaciones como determinantes de la conducta de salud. El interés de esta teoría fue el de establecer un modelo que tuviera un mejor poder predictivo de la conducta en función del estudio de las actitudes que otros modelos de valor esperado no habían podido establecer (Reyes Rodríguez, 2007; Stefani, 1993).

Fishbein y Ajzen, defienden la idea de que nuestras creencias determinan nuestras actitudes y nuestras normas subjetivas y, por ello, aunque de forma indirecta, determinan nuestras intenciones y conductas (Gil-Girbau et al., 2021).

Al aplicar el modelo al estudio de los comportamientos relacionados con la salud y la enfermedad, los autores argumentan que las personas recogen del medio la información que consideran suficiente sobre los riesgos para la salud y los beneficios y consecuencias de llevar a cabo o no

determinadas conductas. El elemento principal como antecedente de la conducta es la intención conductual, de la cual depende tanto la ejecución de la conducta motivada, como la intensidad con la que se lleve a cabo. La intención está determinada a su vez por dos variables: una personal referida a la actitud personal hacia la conducta (evaluación favorable o desfavorable por parte del sujeto de esa conducta) y una variable social referida a las expectativas que, respecto a esa conducta, el sujeto percibe en su medio social (presión social que le induce a realizar o no realizar cierta conducta), denominada influencia social normativa o norma subjetiva (Jiménez M.P, 2003).

Posteriormente, Ajzen, agregó al modelo una nueva variable, el grado de control percibido sobre la conducta, con la pretensión de que el modelo pudiera predecir conductas sobre las que los individuos tienen un control volitivo incompleto (no depende únicamente de la voluntad del sujeto para realizarlas). El control percibido se refiere a la percepción de dos tipos de obstáculos: los que se refieren a la falta de habilidades o competencias del sujeto para llevar a cabo la conducta y los obstáculos situacionales, tales como las oportunidades y los recursos disponibles para ejecutar la conducta. La conducta motivada se ejecutará eficazmente si existe la intención y la posibilidad de realizarla (Jiménez M.P, 2003).

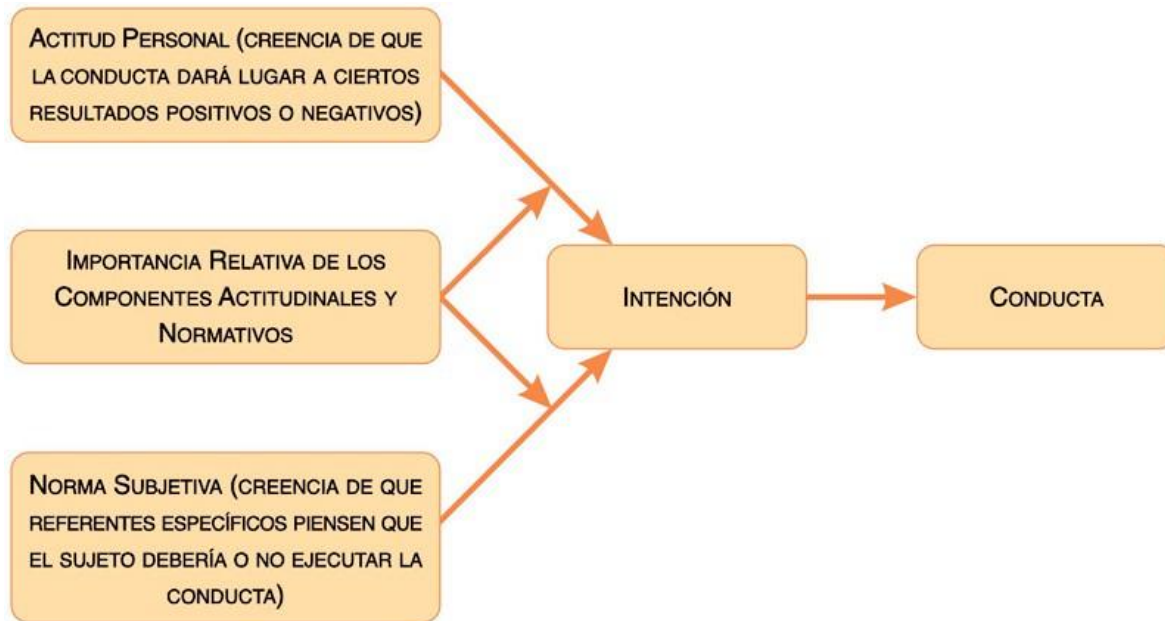


Figura 3 Teoría de la acción razonada (1975)

Fuente: Jiménez, M. P. (2003). Motivación y salud. In E. Fernández, M. P. Jiménez & M. D. Martín (Eds.), Emoción y motivación. la adaptación humana. (pp. 831---854). Madrid: Centro de estudios Ramón Areces SA.

3.1.4 Modelo de los sistemas autorreguladores de Leventhal

Desarrollado en 1980-1987 por Leventhal, Meyer y Nerez con la pretensión de superar las dificultades puestas de manifiesto en las investigaciones que tenían como referente el Modelo de Creencias de Salud (Gil-Girbau et al., 2021; Leventhal & Diefenbach, 1991; Matarazzo, 1980; Moreno San Pedro & Roales-Nieto, 2003; Reyes Rodríguez, 2007).

Por medio del modelo Leventhal, Meyer y Nerez intentan explicar la forma en que las personas están inmersas en un proceso autorregulador que les permite la adaptación a corto y largo plazo ante situaciones de enfermedad.

Los comportamientos ante la enfermedad estarían determinados por las representaciones o creencias de sentido común acerca de la enfermedad: síntomas, causa, consecuencias, el estado corporal real, el estado corporal ideal, la experiencia emocional, los planes de cambio y la forma en que el sujeto evalúa todos estos aspectos (Leventhal & Diefenbach, 1991).

El modelo propone dos canales paralelos en ese proceso. Uno de ellos daría lugar a la elaboración de una representación objetiva de la amenaza a la salud, así como el desarrollo de respuestas de afrontamiento para controlarla (Jiménez M. , 2003). El segundo sistema supone el procesamiento de las reacciones emocionales ante esa amenaza y la puesta en marcha de estrategias para controlar esa emoción. Se trataría, por tanto, de dos sistemas independientes que pueden, ocasionalmente, interferir uno en otro (Leventhal & Diefenbach, 1991; Meyer et al., 1985).

El sistema autorregulador parte de la percepción de los estímulos internos y ambientales que inician el progreso de autorregulación. Los tres niveles superiores del esquema corresponden a (Jiménez M.P, 2003):

1. El procesamiento cognoscitivo, esquemático y representacional de los estímulos a través de las representaciones de sentido común que se tengan de la enfermedad y de la peligrosidad con que se percibe la enfermedad, sus posibles consecuencias al padecerla y la vulnerabilidad percibida;
2. Los planes de acción y la selección de las conductas para afrontar la enfermedad.
3. Evaluación de los resultados de las conductas llevadas a cabo, atendiendo a los progresos según la consecución del estado ideal; esto es, si se han conseguido los objetivos que desencadenaron ese proceso de autorregulación.

Los tres niveles inferiores del esquema corresponden al procesamiento representacional emocional de los estímulos, donde las emociones se conciben como sentimientos subjetivos que integran la respuesta afectiva ante los estímulos que sirven como elementos guía de la conducta. Los estados emocionales podrían activarse en cualquiera de las tres etapas e interactuar con el procesamiento cognoscitivo de ciertos estímulos (Jiménez M.P, 2003).

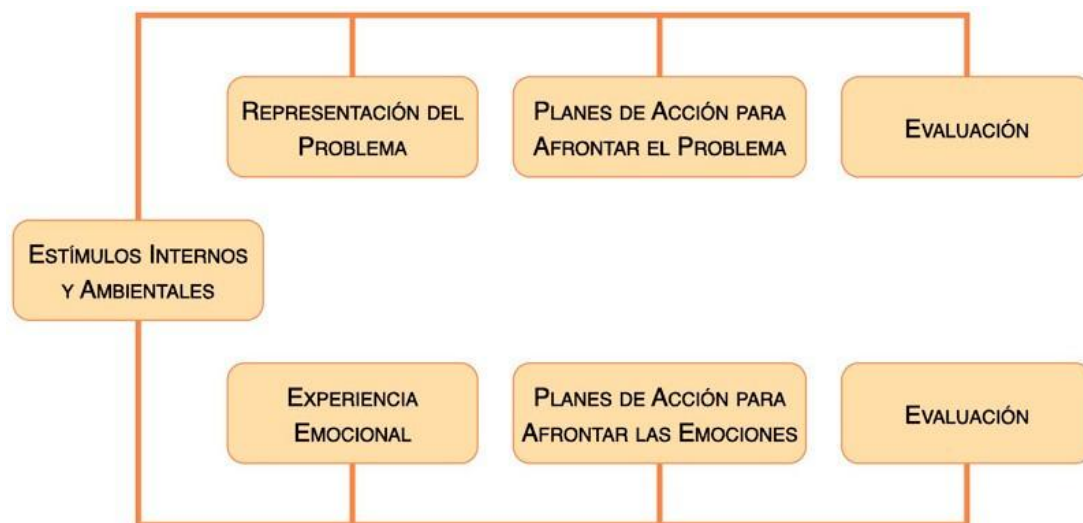


Figura 4 Modelo de los sistemas autorregulatorios (1987)

Fuente: Jiménez, M. P. (2003). Motivación y salud. In E. Fernández, M. P. Jiménez & M. D. Martín (Eds.), Emoción y motivación. la adaptación humana. (pp. 831---854). Madrid: Centro de estudios Ramón Areces SA.

Para Leventhal, los dos sistemas autorreguladores son independientes y, a la vez, interactivos, ya que ambos se involucran en la percepción consciente y en las emociones asociadas a una enfermedad determinada, así como a personas y situaciones. Respecto a la enfermedad, la estimulación nociva se procesa simultáneamente en un sistema informacional u objetivo y en el sistema de la emoción como la amenaza y el miedo. Ambos sistemas actúan en paralelo a partir de la recepción de estímulos, interactuando a través de las diversas etapas de interpretación, afrontamiento y evaluación (Leventhal & Diefenbach, 1991).

Este modelo aporta elementos novedosos al estudio de las creencias sobre la salud y la enfermedad, fundamentalmente, incluir las emociones como factores importantes en la problemática salud-enfermedad. Así mismo, pueden señalarse algunas limitaciones en el mismo, entre ellas, la importancia dada al análisis lógico individual basado en sensaciones fisiológicas y ambientales y el hecho de afirmar que los individuos evalúan la enfermedad fundamentalmente desde los síntomas fisiológicos (Leventhal & Diefenbach, 1991; Jiménez M. , 2003; Meyer et al., 1985).

3.1.5 Modelo de aptitudes de información-motivación-comportamiento

Este modelo propuesto por Fisher y Fisher, Bryan y Misovich en el 2002 señala que la información es un elemento importante para todo cambio de conducta; no obstante, es insuficiente para lograrlo, de tal forma que va a requerir la intervención de otros factores, como la motivación y las habilidades conductuales; estas últimas serían determinantes para el cambio que se requiere. De manera que la información y la motivación aumentan la probabilidad de la adherencia, por lo que se debe asegurar que el paciente cuente con estas herramientas de comportamiento (Jiménez M.P, 2003; Fisher et al., 2002).

La influencia de las expectativas en el proceso de adopción o de modificación de hábitos de conducta se explica a través del Modelo sobre la Teoría Social Cognitiva planteado por Bandura en 1987 (Bandura, 1988).

En este modelo se defiende, como constructo principal para realizar una conducta, la autoeficacia, tal que la relación entre el conocimiento y la acción estarán significativamente mediados por el pensamiento de autoeficacia. Las creencias que tiene la persona sobre la capacidad y autorregulación para poner en marcha dicha conducta será decisiva. De esta manera, las personas estarán más motivadas si perciben que sus acciones pueden ser eficaces, esto es si hay la convicción de que tienen capacidades personales que les permitan regular sus acciones. Bandura concede una gran importancia a este concepto, tal que, considera que influye a nivel cognitivo, afectivo y motivacional. Así, una alta autoeficacia percibida se relaciona con pensamientos y aspiraciones positivas acerca de realizar la conducta (Bandura, 1988; Bandura et al., 2003; Olivari Medina & Urra Medina, 2007).

3.2 Modelos teóricos de educación para la salud

3.2.1 Modelo transteórico del comportamiento

Prochaska y DiClemente plantearon un modelo espiral del proceso de cambio del comportamiento en siete etapas descrito en 1984 y adaptado en 1992. Este modelo tiene en cuenta cómo es el comportamiento de la persona, si quiere cambiar o no, si hace este cambio o no y si lo mantiene en el tiempo (García-Allen, 2024; Prochaska et al., 1992; Riquelme Pérez, 2012; Steiner & Prochazka, 1997). Las etapas de este modelo son:

1. Precontemplación: no hay ninguna intención de cambio en un futuro próximo. No es que no se vea la solución, es que no se ve el problema.
2. Contemplación: se tiene consciencia de que existe un problema y se piensa en superarlo, pero aún no se ha decidido pasar a la acción.

3. Preparación: se combinan intención y toma de decisión, se empiezan a introducir pequeños cambios. Si no cambia, la persona retrocede a la etapa de contemplación.
4. Acción: Se produce un cambio en el problema que se desea resolver.
5. Mantenimiento: persisten y se consolidan los resultados obtenidos en su acción. La gente se esfuerza en prevenir las recaídas
6. Recaída: se vuelve a realizar el comportamiento que había cambiado o estaba en proceso de cambiar, empieza a girar de nuevo alrededor de la rueda, se pasa por estas etapas de forma indefinida, hasta que finalmente consigue mantener el cambio.
7. Terminación: el nuevo hábito es ya sólido y es difícil abandonarlo, ya que forma parte de su vida, no hay tentaciones de ninguna naturaleza con relación al comportamiento específico que se cambió.
8. Una de las mayores contribuciones del modelo radica en el reconocimiento de la naturaleza dinámica del cambio conductual, su configuración en espiral, la persona gira alrededor del proceso varias veces antes de alcanzar un cambio estable (García-Allen, 2024; Prochaska et al., 1992; Steiner & Prochazka, 1997).

3.2.2 Modelo de desarrollo personal y habilidades sociales

El modelo plantea la necesidad de un adecuado desarrollo personal y de adquirir habilidades sociales que capaciten al individuo para resistir a la presión social en el desarrollo de conductas no saludables y lo cual lo hace competente para tomar decisiones responsables para su bienestar (Gil-Girbau et al., 2021).

Las actividades de este modelo se orientan a trabajar para conseguir las siguientes habilidades:

- Comunicación eficaz
- Expresión de sentimientos

- Autoestima
- Autoconcepto
- Asertividad
- Toma de decisiones
- Solución de problemas

La Educación Sanitaria es el pilar fundamental de la educación para la salud porque modifica actitudes, produce cambios del comportam

iento. Todos los individuos experimentan diferentes fases en el proceso hacia el cambio de comportamientos relacionados con la salud, dichos cambios fueron definidos mediante modelos (Díaz Brito et al., 2012).

3.2.3 Modelo de necesidad percibida y preocupaciones

Este modelo asume las creencias u opiniones que tienen las personas sobre los medicamentos prescritos. Están basadas en dos aspectos: la necesidad que tienen de tomar el medicamento para mantener o mejorar la salud y la preocupación que les provoca que está relacionada con los efectos adversos a la medicación.

Las creencias y preocupaciones pueden afectar la adherencia al tratamiento, por lo tanto, es importante indagar sobre estas creencias del paciente y de las personas que están a su alrededor (Martínez-Domínguez et al., 2016).

Se debe tener en cuenta que las creencias de los pacientes no se mantienen constantes a lo largo del tiempo, por lo tanto, estas pueden cambiar por diversas causas una de ellas es que van adquiriendo más información. Es importante mantener una buena comunicación con el paciente, ya que a veces no saben expresar sus preocupaciones, expectativas y temores sobre su enfermedad y tratamiento. La comunicación verbal y no verbal son puntos clave para poder intervenir en las necesidades y preocupaciones de los pacientes (Jiménez M.P, 2003).

3.2.4 Entrevistas motivacionales

La Entrevista Motivacional (EM) se define como un estilo de asistencia directa centrada en el paciente, para estimular la motivación intrínseca y provocar cambios en el comportamiento mediante la exploración y la resolución de ambivalencia (Rivera Mercado et al., 2008). Se insta al paciente a evaluar su comportamiento y a explorar esta conducta con respecto a sus aspiraciones, valores e intereses. Además, se le invita a que aborde cualquier discrepancia que pueda aparecer. Todo este proceso evoca cambios psicológicos y de comportamiento en los pacientes (Miller & Rollnick, 2002).

El modelo fue creado específicamente para lograr un cambio positivo y duradero en estilo de vida o comportamiento del paciente, informando en una discusión franca sobre los riesgos con el fin de aumentar la conciencia y reemplazar la negación con la perspicacia y motivar en una exploración guiada de factores que conducen al empoderamiento con capacidad de cambio. La EM es una habilidad utilizada para apoyar el descubrimiento del valor personal del cambio y para generar confianza en la capacidad para lograr el cambio (Rivera Mercado et al., 2008).

En la EM se utilizan tres pasos:

1. Evaluar la etapa de preparación para el cambio: esto puede requerir una discusión franca del riesgo para superar la fuerte negación.
2. Aumentar la motivación de cambio a través de una reflexión objetiva para descubrir los beneficios personales del cambio. A medida que crece la motivación, la atención puede cambiar a construir confianza.
3. Fomentar la confianza en la capacidad de cambiar mediante la exploración de soluciones individualizadas a las barreras percibidas por el individuo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México es un país con altos índices de mortalidad asociados a enfermedades crónicas como hipertensión arterial y diabetes. La literatura científica actualizada refiere el 25 % y 50 % de no adherencia en estas enfermedades con consecuencias negativas importantes para el paciente y el sistema sanitario (SSa, 2017; ENSANUT, 2022).

La elevada prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión en México y las referencias de una alta incidencia de falta de adherencia en los pacientes que padecen estas enfermedades son indicadores de la necesidad de actuación del profesional sanitario mexicano en conjunto con los propios pacientes (Massip Pérez et al., 2008; Campos-Nonato et al., 2019; Mendoza Reyes, 2021; Mora-Romo, 2022). Los farmacéuticos por su experticia en medicamentos y su accesibilidad, generan una relación de confianza con el paciente en el primer nivel de atención y constituyen la pieza clave para intervenir y abordar de manera personalizada y dinámica este problema sanitario (FIP, 2018).

La falta de adherencia al tratamiento en el contexto de las enfermedades crónicas es considerada como un problema de salud grave (Burkhart & Sabaté, 2003). En México existen estudios que abordan la falta de adherencia, pero no hay reportes de estudios que mediante intervenciones farmacéuticas (IF) resuelvan la falta de adherencia y que evalúen el impacto clínico, económico y humanístico de dichas intervenciones.

Las problemáticas descritas anteriormente motivaron el presente estudio, que ha sido diseñado con la finalidad de disminuir o evitar la falta de adherencia terapéutica en pacientes con EC atendidos en la PAFI para un mejor control de sus enfermedades, mejorar su calidad de vida y

disminuir los costos sanitarios, abordando mediante las IF las barreras de percepción y barreras prácticas según sea el caso que impiden al paciente ser adherente a su medicación para que mantengan un estado de salud óptimo. Bajo este contexto, las intervenciones farmacéuticas suelen ser puntos clave en la mejora de la adherencia al tratamiento por parte del paciente, por lo que su implementación en el primer nivel de atención, como parte de la cartera de servicios que ofrece este profesional puede contribuir inexorablemente a impactar en la morbilidad asociada al no cumplimiento del tratamiento en pacientes con enfermedades crónicas (Horne, 1999; Ortega Cerda et al., 2018; Mendoza Reyes, 2021; Torres-Robles et al., 2022).

En este sentido, se plantea el problema de la necesidad de aumentar la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas para evitar las complicaciones relacionadas con este comportamiento, que inciden en las cifras de morbilidad que presenta el país en estas enfermedades, así como en el gasto sanitario, problemáticas que pueden ser resueltas utilizando estrategias que generen un comportamiento saludable y que eleven la calidad de vida del paciente.

Esta investigación se llevó a cabo en el Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), que cuenta desde el 2016 con una Policlínica de Atención Farmacéutica Integral (PAFI), en el que laboran profesionales farmacéuticos que brindan servicios asistenciales a pacientes ambulatorios de diferentes grupos etarios con enfermedades crónicas como hipertensión y diabetes, por lo que este espacio constituye un medio idóneo para implementar el Servicio de Adherencia Terapéutica (SAT) y demostrar el impacto clínico, económico y humanístico de las intervenciones del farmacéutico en la mejora de este problema sanitario que afecta a la población mexicana, así como la necesidad de incorporar este servicio a la práctica asistencial de este profesionista.

JUSTIFICACIÓN

La adherencia terapéutica es un factor clave en el manejo de las enfermedades como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, ya que el incumplimiento del tratamiento puede generar complicaciones, hospitalizaciones e incluso un aumento en la mortalidad. Para abordar la falta de adherencia terapéutica y las barreras identificadas en paciente con hipertensión arterial y diabetes mellitus, es importante aplicar modelos teóricos que ayuden a comprender el comportamiento del paciente.

En este sentido, el presente proyecto doctoral aporta evidencia teórica relevante al analizar de manera integral el impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica, mediante la incorporación de indicadores clínicos y humanísticos en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial. Asimismo, propone un modelo de intervención farmacéutica para el primer nivel de atención en salud, en el que se integran seis modelos teóricos conductuales que contribuyen al cambio de comportamiento en relación con la falta de adherencia terapéutica en pacientes mexicanos con enfermedades crónicas.

Este estudio brinda como aporte metodológico el diseño y la validación de un Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) con indicadores de estructura, proceso y resultados, herramientas para identificar el tipo de falta de adherencia y las barreras que la impiden, así como un cuestionario validado dirigido al paciente basado en el MTC, que permite identificar, durante la entrevista motivacional, en qué etapa de cambio de comportamiento se encuentra dicho paciente.

También aporta un diseño robusto al combinar la evaluación de la aplicación práctica de un Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) mediante un estudio piloto, con la comparación entre un grupo intervención y un grupo control para determinar el impacto clínico y humanístico de la intervención farmacéutica. Esta aproximación metodológica permite evaluar no sólo la efectividad de la intervención, sino también su factibilidad y reproducibilidad en un entorno real de atención.

La utilización de indicadores clínicos objetivos, junto con instrumentos validados para la medición de la adherencia terapéutica y la calidad de vida relacionada con la salud, fortalece la validez interna del estudio y posibilita un análisis integral de los resultados. Asimismo, la incorporación de un grupo control contribuye a reducir sesgos y a establecer relaciones causales más sólidas entre la intervención farmacéutica y los resultados observados.

Adicionalmente, la implementación de un estudio piloto para evaluar la aplicación del PNO representa una aportación metodológica relevante, ya que permite identificar barreras operativas, ajustar procedimientos y optimizar el diseño de futuras intervenciones a mayor escala. De esta manera, el proyecto no sólo genera conocimiento, sino que también propone una metodología transferible y adaptable a otros contextos del primer nivel de atención.

Desde una perspectiva práctica, este proyecto doctoral responde a la necesidad de fortalecer los servicios farmacéuticos asistenciales en el primer nivel de atención, particularmente aquellos orientados a mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas. La diabetes mellitus y la hipertensión arterial representan condiciones altamente prevalentes en la población mexicana, cuyo manejo adecuado depende en gran medida del uso correcto y sostenido de la farmacoterapia.

La evaluación de la aplicación práctica de un PNO diseñado para brindar el servicio de adherencia terapéutica en una Policlínica de Atención Farmacéutica Integral generó evidencia concreta sobre la viabilidad operativa de la intervención farmacéutica en contextos reales. Los resultados obtenidos podrán servir como base para la estandarización de procesos, la capacitación de profesionales farmacéuticos y la integración formal de estos servicios en las unidades de atención primaria.

Asimismo, la demostración del impacto clínico y humanístico de la intervención farmacéutica aporta argumentos sólidos para la toma de decisiones en el ámbito institucional y sanitario, favoreciendo la implementación de estrategias de atención farmacéutica que mejoren el control de la diabetes y la hipertensión y optimicen el uso de los recursos disponibles.

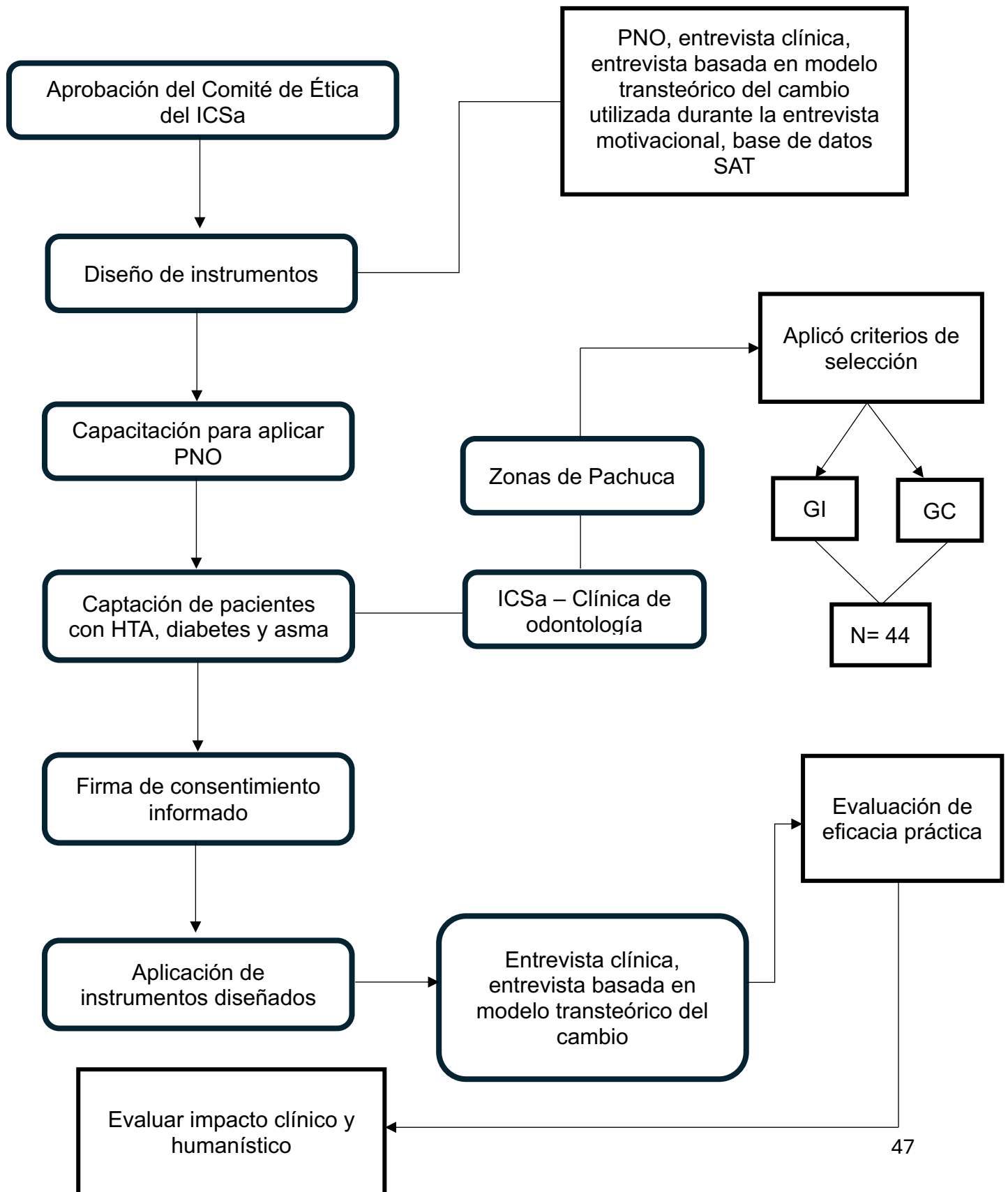
Desde el punto de vista social, el proyecto adquiere relevancia al abordar dos de las principales causas de morbilidad en México, cuyas consecuencias trascienden el ámbito clínico y afectan de manera significativa la calidad de vida de los pacientes, sus familias y la sociedad en general. La baja adherencia terapéutica contribuye al desarrollo de complicaciones prevenibles, incremento de hospitalizaciones y mayores costos para el sistema de salud, lo que representa una carga social y económica considerable.

La generación de evidencia científica sobre el impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica, el control clínico y la calidad de vida de pacientes ambulatorios contribuye al fortalecimiento de modelos de atención más equitativos, accesibles y centrados en el paciente. Además, la implementación de servicios farmacéuticos en el primer nivel de atención favorece la continuidad del cuidado, el empoderamiento del paciente y la reducción de desigualdades en el acceso a la atención en salud.

Finalmente, los resultados de este proyecto doctoral tienen el potencial de incidir en el diseño de políticas públicas y programas de salud orientados a la prevención de complicaciones de la diabetes y la hipertensión, promoviendo un uso más eficiente de los medicamentos y una mejor calidad de vida para la población mexicana.

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Esquema general de la investigación



PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿En qué medida la intervención farmacéutica orientada al cambio de comportamiento influye en la adherencia terapéutica y en los resultados clínicos y humanísticos de pacientes mexicanos ambulatorios con enfermedades crónicas?

OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar el impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes mexicanos ambulatorios con hipertensión arterial y diabetes, a través de indicadores clínicos y humanísticos para su implantación en el primer nivel de atención en salud.

Objetivos específicos

1. Evaluar la aplicación práctica de un PNO diseñado para brindar el servicio de adherencia terapéutica en la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral mediante un estudio piloto.
2. Determinar el impacto clínico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial mediante la comparación con un grupo control del comportamiento del control del problema de salud.

3. Medir el impacto humanístico de la intervención farmacéutica en la calidad de vida relacionada con la salud percibida por pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial en comparación con un grupo control.

Contexto de la investigación tipo y diseño de estudio

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, explicativo, prospectivo, controlado y aleatorizado en pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial que acudieron a la PAFI del ICSa de la UAEH, en el período comprendido entre agosto del 2024 y febrero del 2025.

HIPÓTESIS

La intervención farmacéutica tiene impacto clínico y humanístico en la adherencia terapéutica de pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial por lo que puede ser implantada en el primer nivel de atención como parte de las actividades asistenciales del profesional farmacéutico.

4.2 Operacionalización de variables

La tabla 1 describe la operacionalización de las variables sociodemográficas, clínicas y humanísticas que fueron estudiadas.

Tabla 1 Operacionalización de las variables del estudio

Variables	Definición Operacional	Método de medida	Frecuencia
Variables sociodemográficas			
Edad	Años cumplidos, según la fecha de nacimiento manifestada en la entrevista	Los rangos de edad seleccionados se sustentaron el tipo de población que será atendida y de acuerdo a la clasificación establecida por la OMS para este rango estableciéndose lo siguiente (OMS, 2023b): Joven: 15 a 26 años Adulto: 27-59 años Adulto mayor: > 60 años	Primera intervención
Sexo	Característica biológica según caracteres sexuales primarios y secundarios	Hombre (H): Cuando el aparato genital del individuo correspondía a los órganos genitales masculinos y a sus funciones fisiológicas. Mujer (M): Cuando el aparato genital del individuo correspondía a los órganos genitales femeninos y a sus funciones fisiológicas.	Primera intervención
Enfermedad diagnosticada	Problema de salud a largo plazo que requiere un manejo continuo para controlar los síntomas y evitar complicaciones.	Hipertensión arterial: Cuando el valor máximo de la presión arterial es igual o supera los 140 mmHg y el valor mínimo es igual a 90 mmHg o superior, en dos mediciones diferentes Diabetes mellitus: Cuando el nivel de glucosa en ayunas es de 126 mg/dL (7.0 mmol/L) o más en dos pruebas diferentes.	Primera intervención

Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados.	Se establecerán los siguientes niveles de instrucción: Sin instrucción: No sabe leer ni escribir Con instrucción: Sabe leer y escribir, pero no han terminado ningún tipo de estudios Educación Primaria: Etapa del sistema educativo que comprende seis cursos académicos de 1ro a 6to grado. Educación Secundaria: Etapa del sistema educativo posterior a la educación primaria, que comprende tres cursos académicos. Bachillerato o Técnico Etapa del sistema educativo posterior a la educación secundaria, que comprende tres cursos académicos. Puede ser especializada y responde a la categoría de Técnico Universitario: Estudio de una carrera universitaria Doctorado: Grado máximo académico concedido por la universidad en una disciplina.	Primera intervención
Hábitos de consumo	Tendencia adquirida por la práctica frecuente de un acto para satisfacer necesidades.	Consumo de café: No: Cuando el paciente refirió nunca haber consumido café. Si: Cuando el paciente refirió haber consumido café al menos una vez Consumo de tabaco No: Cuando el paciente refirió nunca haber consumido tabaco.	Primera intervención

		Si: Cuando el paciente refirió haber consumido tabaco al menos una vez. Consumo de alcohol: No: Cuando el paciente refirió nunca haber consumido bebidas alcohólicas. Si: Cuando el paciente refirió haber consumido bebidas alcohólicas al menos una vez. Consumo de té: No: Cuando el paciente refirió nunca haber consumido té Si: Cuando el paciente refirió haber consumido té al menos una vez.	
Estilos de vida saludable	Conductas asumidas como propias en la vida cotidiana y que inciden positivamente en el bienestar físico, mental y social.	Si: Cuando el paciente cumple con la dieta saludable indicada por su médico, realiza ejercicios físicos al menos 3 veces a la semana por 1h y no tiene hábitos de consumo que afecten su salud. No: Cuando el paciente no cumple con al menos 1 de los indicadores antes señalados	Primera intervención
Variables clínicas			
Adherencia terapéutica	Grado en el que el paciente sigue las recomendaciones acordadas con su médico en relación su tratamiento farmacológico y no farmacológico.	Se utilizará el Medication Adherence Questionnaire para clasificar el tipo de adherencia en función de los siguientes criterios: Adherente: Si responde NO en la pregunta 1 y SI en la pregunta 2 y responde NO en las preguntas 3 y/o 4 No adherente: Si falla en alguna de las respuestas del cuestionario	Todas las intervenciones

Adherencia no intencionada: Si responde SI en la pregunta 1 y/o NO en la pregunta 2 Intencionada: Si responde SI en las preguntas 3 y/o 4 Combinada: Si responde SI en la pregunta 1 y/o NO en la pregunta 2 y si responde SI en las preguntas 3 y/o 4			
Tipo de falta de adherencia	Situación en la que un paciente no sigue las instrucciones o recomendaciones médicas acordadas con su profesional de salud.	No intencionada: Cuando el paciente no sigue adecuadamente su tratamiento debido a la existencia de barreras prácticas causadas por la falta de recursos o habilidades necesarias tales como regímenes farmacoterapéuticos complejos, olvidos, cambio de horarios, situaciones especiales como viajes, falta de destrezas manuales o visuales, hábitos de vida desorganizados, etc. Intencionada: Cuando el paciente no quiere o decide, por el motivo que sea, no seguir correctamente su tratamiento y está relacionada con barreras perceptuales como creencias erróneas, falta de motivación, percepción negativa de las enfermedades o tratamientos, estigmatización social, entorno familiar complejo o una relación pobre entre el paciente y los profesionales sanitarios. Combinada: Cuando en un mismo paciente coexisten barreras prácticas y perceptuales, resultando en una falta de adherencia combinada.	Todas las intervenciones

Barreras a la falta de adherencia	Factores que impiden que las personas sigan las recomendaciones médicas o tratamientos, lo que puede resultar en una disminución de la efectividad del tratamiento y en peores resultados de salud.	Barreras de percepción: Relacionadas con creencias erróneas, falta de motivación, excesiva preocupación y temor social y se identifican en pacientes con falta de adherencia intencionada porque el paciente decide no seguir su tratamiento de manera correcta, no quiere hacerlo. Barreras prácticas: Relacionadas con falta de habilidades y recursos, olvidos, complejidad del tratamiento, baja capacidad para manejar tratamientos complejos y se identifican en pacientes con falta de adherencia no intencionada porque el paciente no puede seguir su tratamiento correctamente, le resulta difícil usar el inhalador, cumplir con el tratamiento por su complejidad. Barreras mixtas: Relacionadas con la presencia concomitante de ambos tipos de barreras y se identifican en pacientes con falta de adherencia combinada.	Todas las intervenciones
Índice de Masa Corporal (IMC)	Medida que relaciona el peso y la talla de una persona, lo que permite identificar el sobrepeso y la obesidad en adultos.	Menor a 18.9: peso bajo 18.50 a 24.99: peso normal 25.00 a 29.99: sobrepeso 30.00 a 34.99: obesidad leve 35.00 a 39.99: obesidad media Mayor a 40.0: obesidad mórbida.	Todas las intervenciones
Control del problema de salud	Consecución o no de los objetivos terapéuticos del tratamiento farmacológico	Medida por el farmacéutico mediante los siguientes indicadores:	Todas las intervenciones

de un paciente para un problema de salud.

- Niveles de glucosa y de hemoglobina glucosilada (HbA1c) para pacientes diabéticos:

Diabético controlado:

Paciente con niveles de glucosa entre 70-130mg/dl y HbA1c <7.0%

Diabético no controlado:

Cuando uno de los parámetros evaluados esté por encima de las cifras establecidas.

- Cifras de Presión arterial para pacientes hipertensos.

Hipertenso controlado:

Valores de PAS < 130mmHg y
PAD < 80mmHg

Hipertenso no controlado:

Valores de presión arterial por encima de los establecidos o por debajo de los límites establecidos.

Variables humanísticas

Calidad de vida	Satisfacción o felicidad del individuo con los dominios de la vida, en la medida en la que afectan o están siendo afectados por la salud	Medida utilizando el cuestionario auto administrado EuroQol-5D-5L - VAS	Visita 1
			Visita 3
			Visita 6

4.3 Selección de la población, criterios de inclusión, exclusión y eliminación

La muestra estuvo constituida por todos los pacientes ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial que acudieron a la PAFI del ICSa de la UAEH, en el período comprendido entre agosto del 2024 y febrero del 2025.

La selección de los pacientes se realizó por los farmacéuticos que laboraron en la PAFI, de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión/exclusión/eliminación:

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que dieron su consentimiento informado.
- Pacientes capaces de completar por sí mismos el cuestionario de calidad de vida EuroQol-5D y el Medication Adherence Questionnaire Morisky Green.
- Pacientes con tratamiento farmacológico y no farmacológico para diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Criterios de exclusión:

- Pacientes embarazadas o en periodo de lactancia materna.
- Pacientes con dificultades de comunicación u otras incapacidades que a criterio del farmacéutico imposibilitaron su participación en el estudio.
- Pacientes que no podían acudir de forma regular a la PAFI.
- Pacientes que habían participado previamente en algún estudio de educación sanitaria para mejora de la adherencia terapéutica.

- Pacientes que en el momento de la realización del estudio se encontraban en un programa de educación sanitaria relacionado con la adherencia terapéutica.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que dejaron de acudir a las actividades planificadas.
- Pacientes que se trasladaron de estado o salieron del país
- Pacientes que fallecieron.

4.4 Tamaño de muestra y muestreo

El tamaño de muestra se calculó a partir de un universo conocido, población finita para un nivel de significación de un 95%, un error máximo admisible $d=5\%$ (0.05), un coeficiente de confianza de la estimación (Z)= 1.960. La varianza de la población (p : proporción esperada y q : proporción de respuestas) para la población mexicana se desconoce por lo que se asumió la mayor varianza posible que se da cuando $p = q = 0.50$. El tamaño de la población fue $N = 50$, teniendo en cuenta que es la población promedio que acude al servicio en 1 año de trabajo.

Se utilizó la siguiente expresión matemática:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

$$n = 44$$

Donde:

n : Tamaño de muestra que queremos calcular

N: Tamaño de la población

Z: Coeficiente de confianza para un nivel de confianza determinado

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso.

d: Error máximo admisible

Se conformaron dos grupos experimentales. Previo a la intervención, se aseguró una distribución equivalente de pacientes adherentes y no adherentes entre los grupos de estudio, con el objetivo de garantizar la comparabilidad inicial y controlar el posible efecto de la adherencia terapéutica basal sobre los resultados.

Grupo control:

Pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial, que acudieron a la PAFI del ICSa de la UAEH, en el período comprendido entre julio del 2024 y enero del 2025, que no recibieron intervención farmacéutica, solo se registraron los datos sociodemográficos, clínicos y humanísticos definidos en la investigación.

Grupo intervención:

Pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes mellitus e hipertensión arterial, que acudieron a la PAFI del ICSa de la UAEH, en el período comprendido entre julio agosto del 2024 y febrero del 2025., que recibieron intervención farmacéutica durante 6 meses y el registro de datos sociodemográficos clínicos y humanísticos definidos en la investigación.

En el ensayo se comparó el efecto de la intervención farmacéutica sobre la adherencia terapéutica (grupo intervención) con los efectos en un grupo que no recibe dicha intervención

(grupo control). Para evitar contaminación entre las muestras se trabajaron en días alternos, los pasantes de la licenciatura en farmacia estuvieron a cargo del grupo control y citaron a los pacientes de este grupo a la PAFI los lunes y jueves, el farmacéutico investigador estuvo a cargo del grupo intervención y citó a los pacientes de este grupo a la PAFI los martes, miércoles y viernes, las visitas de ambos grupos fueron mensuales.

4.5 Aspectos éticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la institución (Comiteei.icsa. ICSa221/2024) (Anexo I), que tuvo en cuenta para la evaluación del documento, que el estudio cumplía con los principios éticos de RESPETO al individuo, BENEFICENCIA (reducir al mínimo los riesgos y buscando siempre el bienestar del individuo) y JUSTICIA (participación equitativa de todos los sujetos candidatos a un estudio de investigación).

La investigación se realizó siguiendo los “Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos” que se recogen en la Declaración de Helsinki (The World Medical Association, 2024), si bien, la indicación de los tratamientos de los sujetos que participaron en el estudio siguió la práctica clínica habitual y sin interferencia con los mismos durante el estudio, se desarrolló la investigación de acuerdo a un protocolo y en base a los procedimientos que aseguran el cumplimiento de las normas de Buena Práctica Clínica ICH/BPC (Conferencia Internacional de Armonización)(OPS/OMS, 2024).

De manera previa a la inclusión en el estudio, todos los pacientes recibieron información oral y escrita acerca de su participación a través de una Hoja de Información al Paciente (ANEXO II) y se requirió la firma de un Consentimiento Informado por escrito (ANEXO III) una vez que el farmacéutico se aseguró que el paciente entendió la información.

Los pacientes recibieron una copia del consentimiento informado y se les explicó que podían abandonar el estudio en cualquier momento retirando así su consentimiento. La otra copia quedó bajo custodia en la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral (PAFI).

Se garantizó la protección de la intimidad personal y el tratamiento confidencial de los datos personales que resultaron de la actividad de investigación, conforme a lo dispuesto en Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del gobierno mexicano del 27/01/2017 (Camara de Diputados, 2025).

Se garantizó que, en la utilización de los cuestionarios, entrevistas, expedientes, entre otros documentos, no se identificara ningún dato sensible, por lo que se le otorgó solo un número interno a cada expediente que avaló su confidencialidad.

La base de datos utilizada protegió durante la investigación los datos personales, así como los datos personales sensibles, haciendo una disociación de estos para evitar se identificará al titular; esta disociación continuó durante el tratamiento de los datos para los fines por los cuales se desarrolló la investigación, cumpliendo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares.

Los archivos utilizados del expediente de los pacientes se limitaron a la entrevista clínica, el Test de Morisky Green y los datos sobre los niveles de presión arterial, glucosa, colesterol, triglicéridos e IMC. El acceso a la base de datos se limitó solo al responsable de la investigación y al personal de tratamiento de los datos.

4.6 Procedimiento

4.6.1 Evaluación de la aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operaciones (PNO)

El PNO se diseñó a partir del análisis de los procedimientos descritos en el Proyecto AdherenciaMED (Martínez Martínez et al., 2019) propuesto en el 2017 por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos en España con la colaboración científica de la Universidad de Granada y la University of Technology. Sidney, así como se tomó en cuenta el documento de Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España elaborado también en el 2017 por el Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de este país (Consejo General de Colegios Farmacéuticos, 2020).

A partir de estos documentos y del análisis teórico de la bibliografía publicada entre 2020 y 2025, en las bases de datos PubMed, MEDLINE, SpringerLink, DOAJ, Google Scholar y EMBASE se diseñó el PNO para brindar el servicio de adherencia terapéutica, adaptando los procedimientos descritos en los documentos referidos, al sistema de trabajo de la PAFI del ICSA de la UAEH.

EL PNO siguió la siguiente estructura:

- Objetivo
- Aplicación
- Departamentos involucrados
- Documentación de referencia
- Responsabilidades
- Definiciones
- Desarrollo

- Registro y archivo
- Indicadores
- Anexos

Para determinar la aplicación práctica del PNO se llevó a cabo un estudio piloto en la PAFI siguiendo la pauta de trabajo que se describe a continuación:

1. Capacitación teórica y práctica de los Pasantes que laboran en la PAFI encargados de brindar el servicio de Adherencia terapéutica con base en el PNO diseñado.
2. Medición del tiempo dedicado a las actividades del servicio de adherencia terapéutica:
Los tiempos fueron medidos durante el estudio piloto llevado a cabo en la PAFI, durante 30 días, con la participación de 4 farmacéuticos pasantes. Se tomaron los tiempos dedicados a la atención del grupo de intervención y del grupo control en formato h:m:s. (se cronometró desde la hora de comienzo hasta la finalización de cada actividad establecida en el PNO) y se registró dicho tiempo en la base de datos.

A partir de estos tiempos se calculó el tiempo promedio (TP) empleado por los farmacéuticos en la atención de los grupos de estudio. Para obtener este TP se procedió a la sumatoria del tiempo que el farmacéutico empleó en cada paciente y luego el valor obtenido de esta sumatoria se dividió entre el número de pacientes que atendió cada farmacéutico en el mes del estudio piloto (esto se calculó para el grupo intervención y el grupo control) utilizando la siguiente fórmula:

$$TP = \Sigma \text{ tiempo promedio} / \text{No. pacientes}$$

Posteriormente con los datos obtenidos de TP se calculó el tiempo normal (TN) y el Tiempo estándar dedicado a las actividades del servicio de adherencia terapéutica, aplicando la siguiente ecuación (Valladares, 2020) (Hernández, 2021):

$$TN = TP * FD$$

donde

TN= Tiempo normal

TP= Tiempo promedio dedicado a las actividades del servicio de adherencia

FD= Factor de desempeño diario del farmacéutico (ritmo de trabajo)

Para evaluar el desempeño diario del farmacéutico (ritmo de trabajo) se aplicó la escala británica:

RITMO DE TRABAJO

(RT)	VALOR
Acelerado	1.20
Rápido	1.15
Óptimo	1.10
Bueno	1.05
Normal	1.00
Regular	0.95
Lento	0.90
Muy Lento	0.85
Deficiente	0.80

Una vez calculado el TN se calculó el Tiempo estándar dedicado a las actividades del servicio de adherencia (TE) utilizando la siguiente ecuación:

$$TE = TN * (1 + S)$$

donde:

TE= Tiempo estándar dedicado a las actividades del servicio de adherencia

TN= Tiempo normal

S: Suplementos

Para el valor de los suplementos solo se consideraron los que estuvieron acorde con el servicio de adherencia. (Barreto, 2022).

Valores de suplementos para hombres y mujeres

Hombres		Mujeres	
Suplementos	Valor	Suplementos	Valor
Suplementos constantes	9.00	Suplementos constantes	11.00
hombres		mujeres	
Mala ventilación sin	5.00	Mala ventilación sin	5.00
emanaciones tóxicas y		emanaciones tóxicas y	
nocivas		nocivas	
Trabajo bastante monótono	1.00	Trabajo bastante monótono	1.00
Total =	15.00	Total =	17.00

Para calcular el tiempo estándar promedio (TEP) en el grupo de intervención y en el grupo control se sumaron los TE obtenidos por cada farmacéutico participante en cada grupo y se dividió el valor obtenido entre 2 porque en cada grupo participaron 2 farmacéuticos para atender a los pacientes.

$$\text{TEP} = \text{TE1} + \text{TE2} / 2$$

Para calcular el intervalo de tiempo de los farmacéuticos (I) de cada grupo se dividió el TP entre el TEP, el resultado se dividió entre 2 y se multiplicó por 100. Por último, se obtuvo el rango de tiempo estándar adecuado mediante la suma y la resta al TEP del valor de I.

$$I = \text{TP} / \text{TEP} / 2 * 100$$

Rango de tiempo estándar adecuado

$\begin{aligned} I &= \text{TEP} + I \\ I &= \text{TEP} - I \end{aligned}$
--

3. Diseño de una base de datos mediante el uso del programa Excel para el registro y documentación de la información que generó el servicio de Adherencia terapéutica.
4. Revisión de la base de datos generada por el servicio de Adherencia terapéutica durante 1 mes para evaluar el grado en que las acciones fueron ejecutadas de acuerdo con lo establecido en el PNO diseñado, a partir de los indicadores establecidos en dicho PNO.
5. Selección de expertos evaluadores: Se seleccionaron 3 evaluadores expertos: 1 Académico y 2 Farmacéuticos comunitarios con experiencia en servicios de Adherencia terapéutica.

6. Para la evaluación del PNO se establecieron los siguientes indicadores teniendo en cuenta las etapas más importantes del servicio de Adherencia terapéutica:

Fiabilidad del procedimiento para guiar en la clasificación del tipo de adherencia: se evaluó la capacidad del PNO para guiar al farmacéutico en la clasificación del tipo de adherencia, a través del análisis de los datos registrados en la base de datos creada para documentar toda la información que generó el servicio.

Los criterios de evaluación para este indicador fueron los siguientes:

- Clasificación adecuada de la adherencia (20 puntos): cuando la adherencia terapéutica fue clasificada correctamente atendiendo a lo declarado en el PNO.
- Clasificación inadecuada (0 puntos): cuando la adherencia terapéutica fue clasificada de manera incorrecta sin atender a lo declarado en el PNO.

Fiabilidad del proceso de actuación farmacéutica: se evaluó la capacidad del procedimiento para guiar en la toma de decisiones para realizar las intervenciones en los pacientes no adherentes utilizando los métodos adecuados según tipo de adherencia identificado.

Para evaluar este indicador se analizó la base de datos creada para documentar toda la información que generó este servicio.

Se establecieron los siguientes criterios de evaluación:

- Actuación farmacéutica adecuada (20 puntos): Cuando la intervención realizada por el farmacéutico estuvo en correspondencia con el tipo de adherencia identificada en el paciente.
- Actuación farmacéutica inadecuada (0 puntos): Cuando la intervención realizada por el farmacéutico no estuvo en correspondencia con el tipo de adherencia identificada en el paciente.

Trazabilidad del proceso: se evaluó si existían todos los datos necesarios para analizar el proceso de clasificación de la adherencia y la actuación farmacéutica.

Para evaluar este indicador se analizó la base de datos creada para documentar toda la información que generó este servicio

Los criterios de evaluación fueron los siguientes:

- Trazabilidad adecuada (20 puntos): Cuando se encontraron en los registros y/o base de datos todas las evidencias que permitieron evaluar el proceso de clasificación de la adherencia terapéutica y la actuación farmacéutica.
- Trazabilidad inadecuada (0 puntos): Cuando no se encontraron en los registros y/o base de datos todas las evidencias que permitieran evaluar el proceso de clasificación de la adherencia terapéutica y la actuación farmacéutica.

Para integrar el análisis de los indicadores se consideró un Índice de Eficacia del Procedimiento (IEP):

Este índice se calculó a través de la sumatoria de cada uno de los indicadores. Se ponderó el IEP obtenido por el evaluador principal y el obtenido por cada evaluador para obtener un IEP promedio.

Se consideró:

- IEP adecuado: cuando se obtengan valores iguales o mayores de 60 puntos
- IEP no adecuado: cuando se obtengan valores menores de 60 puntos.

4.6.2 Determinación del impacto clínico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica

Para poder evaluar el impacto clínico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de los pacientes del grupo de intervención y el grupo control se implementó el servicio de adherencia terapéutica en la PAFI y se procedió de acuerdo con el PNO validado del modo siguiente:

Grupo de intervención:

Para este grupo la secuencia de procedimientos fue el siguiente:

- Oferta del servicio y firma de consentimiento informado por escrito.

La oferta del servicio incluyó la provisión al paciente de toda la información relativa a su participación en el mismo, resaltando los aspectos más importantes de manera oral y escrita, así como la solicitud de la firma del consentimiento informado (ANEXO II y III).

- Identificación del paciente adherente o no adherente a su tratamiento farmacológico y no farmacológico

- Se realizó la entrevista clínica (ANEXO IV) entre el farmacéutico y el paciente para obtener los datos sociodemográficos y clínicos importantes para evaluar y dar seguimiento al paciente.
- El grado de control de la enfermedad se evaluó de acuerdo con la enfermedad crónica padecida por el paciente teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Índice de Masa Corporal

Niveles de presión arterial

Niveles de glucosa

Niveles de Colesterol y de Triglicéridos

Se tomó el peso del paciente y sus niveles de glucosa, colesterol y triglicéridos, así como se le solicitaron los valores más recientes de hemoglobina glicosilada, en caso de estos no corresponder a los últimos 3 meses, se solicitaron dichos valores para la siguiente visita.

- Clasificación de la falta de adherencia

Se aplicó el cuestionario validado Medication Adherence Questionnaire (MGL MAQ) de Morisky-Green-Levine para identificar si el paciente es o no adherente (ANEXO V). Este cuestionario de 4 preguntas relacionadas con la toma de la medicación y con respuestas dicotómicas sí/no; según las respuestas del paciente, le permite al farmacéutico identificar si el paciente es o no adherente.

En función de las respuestas del paciente al cuestionario de adherencia, el farmacéutico clasificó la adherencia terapéutica y el tipo de no adherencia teniendo en cuenta lo siguiente:

Tabla 2 Clasificación de la Adherencia terapéutica

Tipo	Criterio
Adherente	Si responde NO en la pregunta 1 y SI en la pregunta 2 y responde NO en las preguntas 3 y/o 4
No adherente	Si falla en alguna de las respuestas del cuestionario
Tipos de falta de adherencia	
No intencionada	Si responde SI en la pregunta 1 y/o NO en la pregunta 2
Intencionada	Si responde SI en las preguntas 3 y/o 4
Combinada	Si responde SI en la pregunta 1 y/o NO en la pregunta 2 y si responde SI en las preguntas 3 y/o 4

- Exploración de las barreras de adherencia del paciente:

A continuación, el farmacéutico indagó en los motivos concretos de cada paciente relacionados con su falta de adherencia mediante la utilización de estrategias conductuales y otras habilidades de comunicación.

- Diseño de estrategias específicas de acuerdo con el tipo de adherencia identificada:

Según el tipo de adherencia o no adherencia identificada y las barreras detectadas, el farmacéutico diseñó un plan de actuación individualizado por 6 meses con 1 visita mensual acordada con el paciente para promover un cambio de comportamiento y mejorar la adherencia.

Para cada barrera se estableció una estrategia o varias estrategias combinadas del tipo conductuales, educativas y/o técnicas.

Estrategias conductuales: Intervenciones dirigidas a cambiar o reforzar el comportamiento de los pacientes y empoderarlos para que participen en su propio cuidado y la resolución de problemas. Esto incluye un cambio a positivo de sus habilidades y rutinas diarias o la individualización del régimen para adaptarlo al estilo de vida del paciente.

Ejemplos: utilización de pastilleros, calendarios o sistemas recordatorio, entrevista clínica de tipo motivacional basada en la motivación para promover el cambio.

Estrategias educativas: Intervenciones que proporcionan información oral, escrita, a través de soporte audiovisual, de forma individual o grupal según las necesidades de los pacientes.

Estrategias técnicas: Intervenciones que utilizan dispositivos electrónicos o métodos técnicos para recordar la toma de la medicación entre ellos se encuentran: el envío de mensajes de texto a través del teléfono móvil, la utilización de dispositivos electrónicos dentro del envase de la medicación (EMD o electronic medication packaging devices) o de aplicaciones a través de teléfonos inteligentes o tabletas, el dispositivo desechable SPD en el que el farmacéutico prepara toda la medicación sólida que toma el paciente en el orden posológico prescrito identificando mediante colores y pictogramas el día y la toma, así como algunas indicaciones especiales sobre la administración del tratamiento.

En caso de falta de adherencia intencionada, el farmacéutico intervino con el fin de modificar las creencias erróneas, utilizando estrategias conductuales basadas en las técnicas aprendidas, a partir de los modelos teóricos de Cambio de comportamiento, Modelo de Desarrollo personal y habilidades sociales, modelo de Necesidad Percibida y Preocupaciones, modelo de Creencias en Salud y Entrevista motivacional.

Modelo transteórico del cambio de comportamiento (MTC):

La intervención se basó en la evaluación de la disposición o actitud del paciente para modificar su comportamiento de adherencia, a partir de esta evaluación el farmacéutico intervino usando diferentes tácticas y estrategias en función de la etapa de cambio identificada, utilizando durante la intervención los principios y habilidades de la comunicación de la Entrevista Motivacional.

Modelo de desarrollo personal y habilidades sociales:

La intervención se dirigió a capacitar al paciente para resistir a la presión social en el desarrollo de conductas no saludables y hacerlo competente para tomar decisiones responsables para su bienestar.

Modelo de Necesidad Percibida y Preocupaciones:

La estrategia de intervención se realizó con el objetivo de crear una actitud de alta necesidad y baja preocupación, se identificó durante la intervención la variación de estas actitudes y se propuso y discutió con el paciente la forma de solucionarla teniendo en cuenta que cada paciente toma decisiones sobre su salud basado en el balance de cuanto necesito (pros del tratamiento) y cuánto me preocupan (los contras del tratamiento).

Modelo de Creencias en Salud:

La intervención se llevó a cabo trabajando sobre las creencias o percepciones que tiene el paciente sobre su problema de salud, es decir incrementando el riesgo percibido de amenaza para la salud que tiene el paciente para que este se motive y fortalezca las conductas de protección hacia esa amenaza percibida y crea en la necesidad de ser adherente a su tratamiento.

Entrevista motivacional:

La intervención se realizó utilizando los principios básicos y las habilidades que sustentan este modelo:

Principios básicos:

- Expresar empatía: Comprender la perspectiva del paciente, aceptar y proponer soluciones.
- Crear discrepancia: Confrontar la conducta actual y objetivos deseados, plantear dudas.
- Evitar discusiones: No asumir actitud defensiva porque provoca resistencia. Se debe cambiar la estrategia.
- Fomentar la autoeficacia: Aumentar su percepción para hacer frente a obstáculos y lograr éxitos.

Habilidades:

- Uso de preguntas abiertas que proporcionan información
- Escucha reflexiva/ activa utilizando comunicación verbal y no verbal

- Afirmar apoyando al paciente mediante comentarios positivos y frases de comprensión
- Resumir reforzando y confirmando lo hablado por el farmacéutico o por el paciente
- En caso de falta de adherencia no intencionada, el farmacéutico debe intervenir con el fin de incrementar la capacidad del paciente, utilizando una combinación de estrategias conductuales, como el modelo transteórico del cambio de comportamiento, el modelo de Información-Motivación-Estrategia, la entrevista motivacional, estrategias educativas y de consejo farmacéutico, así como estrategias técnicas tales como la utilización de Sistemas Personalizados de Dosificación (SPD) y de educación sobre la técnica de inhalación.

Modelo de Información - Motivación- Estrategia:

La intervención se dirigió a comunicar al paciente de forma efectiva y con un lenguaje adecuado información que lo involucre en la toma de decisiones para adherirse al tratamiento, que lo motive a seguir el tratamiento con empatía, escucha activa, valor del entorno social y compromiso, así como utilizar estrategias que le permitan dar solución a las barreras prácticas que presenta mediante el uso de alarmas y actividades que involucren al paciente y las personas cercanas a él.

- En caso de falta de adherencia combinada, el farmacéutico intervino con una combinación de las estrategias definidas anteriormente para ambos tipos de falta de adherencia.
- En caso de pacientes adherentes, el farmacéutico intervino con diferentes estrategias conductuales y educativas dirigidas a reforzar y mantener el comportamiento de adherencia, su implantación correcta y la persistencia en el tiempo.

La Tabla 3 describe las diferentes barreras asociadas a la falta de adherencia y las estrategias propuestas para la intervención.

Tabla 3 Barreras y estrategias propuestas según el tipo de adherencia

Falta de adherencia intencionada		
Barrera de percepción	Estrategia para modificar barreras	Modelo utilizado
Creencias sobre la enfermedad	Conductual Dar información específica problema de salud y su tratamiento	Modelo de Creencias en Salud
Creencias sobre los medicamentos	Conductual	Modelo de Necesidad Percibida y Preocupaciones
Baja percepción de la necesidad de tomar el medicamento, percepción que los medicamentos no están siendo efectivos, fallos previos en la terapia farmacológica.	Aumentar la necesidad percibida para usar el tratamiento farmacológico: explicar la necesidad de tomar la medicación de forma regular, incrementar la gravedad percibida del problema de salud y la susceptibilidad de empeorar en ausencia de farmacoterapia.	
Elevada preocupación sobre la toma del medicamento, presencia de efectos adversos, sensación de disminución de calidad de vida al tomar medicamentos, miedo a dependencia, miedo a tomar medicamentos durante un periodo de tiempo prolongado.	Disminuir las preocupaciones derivadas del uso del tratamiento farmacológico: explicar la probabilidad de sufrir efectos secundarios, disminuir la preocupación sobre los mismos y explicar cómo tratarlos y abordarlos si ocurren.	

Conductual		
Percepción/ temor social (Miedo a tomar los medicamentos en lugares públicos, de trabajo, entre amigos y familiares)	Reconducir creencias en torno a la aceptación social del uso de la medicación.	Modelo de Creencias en Salud Modelo de Desarrollo Personal y Habilidades Sociales
	Motivar la necesidad de tomar los medicamentos a la hora correcta	Entrevista Motivacional
Conductual		
Ausencia de síntomas	Dar información específica sobre problema de salud, resaltando la necesidad de tratamiento aún en ausencia de síntomas	Modelo de Creencias en Salud
	Resaltar la importancia de la toma de medicamentos para alcanzar objetivos clínicos.	
Conductual		
Falta de motivación	Reforzar el conocimiento sobre el problema de salud	Entrevista Motivacional
Conductual		
Comunicación paciente - profesional	Reconducir creencias relación médico -paciente	Modelo de Creencias en Salud
	Reforzar el criterio del médico prescriptor	Entrevista Motivacional
Falta de adherencia No intencionada		
Barrera prácticas	Estrategia para modificar barreras	Modelo utilizado
Falta de conocimiento/compreensión (falta de comprensión de la enfermedad y tratamiento, no entendimiento de	Educativa Consejo farmacéutico Ofrecer información verbal y escrita sobre el problema de salud y medicamentos	Modelo de Información-motivación-estrategia Entrevista Motivacional

la prescripción, instrucciones del tratamiento y consecuencia de la no adherencia)		
Barrera cognitiva (e.j. déficit de atención, velocidad psicomotora o agilidad mental)	Técnica Preparar una lista de medicamentos	Modelo de Información-motivación-estrategia
	Técnica Preparar Sistemas Personalizados de Dosificación (SPD)	
	Conductual Contactar con el médico para cambiar la medicación	Entrevista Motivacional
(e.j. dificultad para tragar, problemas para inspirar, temblor, problemas de movilidad, vista)	Conductual Sugerir/contactar con el médico para prescribir SPD.	
	Conductual Contacto con familiares para recogida de medicamentos	
Complejidad del tratamiento (ej. número de comprimidos/ inhalaciones diarias elevado, horario de dosis complejo, polimedicación)	Técnica Preparar una lista de medicamentos	Modelo de Información-motivación-estrategia
	Técnica Preparar SPD	
	Técnica Contactar con el médico para simplificar el tratamiento	Entrevista Motivacional
	Técnica Establecer una alarma y/o aplicación móvil como recordatorio de la medicación	
Olvido (olvido, olvido por viajes, vacaciones, cambio de rutina, olvido de recogida de	Técnica	Modelo de Información-motivación-estrategia
	Técnica	

medicamentos)	Ligar la toma de la medicación con una actividad cotidiana	Entrevista Motivacional
	Educativa	
	Consejo farmacéutico	
	Evaluación de horarios para la toma de medicamentos	
Situación familiar	Educativa	Modelo de Información-
(ej. falta de soporte familiar, familiares dependientes)	Reforzar autocuidado en el uso de medicamentos	motivación-estrategia
	Conductual	Entrevista Motivacional
	Involucrar familiar en la gestión de la farmacoterapia	

Fuente: Adaptación de Valverde Merino, 2022.

- Evaluación para la preparación para el cambio de comportamiento del paciente

Para evaluar la etapa del comportamiento en que se encontraba el paciente se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

Precontemplación: El paciente no valora ser adherente. El paciente es indiferente.

La intervención debe dirigirse a aumentar la duda y percepción del paciente de los riesgos y problemas de su conducta actual.

Contemplación: El paciente considera la posibilidad de ser adherente. Evoca las razones para cambiar y los riesgos de no cambiar. Aumenta la autoeficacia y la motivación para el cambio de conducta.

Preparación: Paciente preparado para llevar a cabo las estrategias propuestas.

La intervención debe dirigirse a ayudar al paciente a determinar el mejor curso de la acción para conseguir el cambio. Se deben planear y proponer estrategias concretas.

Acción: Paciente adherente en un período menor de 6 meses.

La intervención debe ayudar al paciente a dar los pasos para el cambio, se deben reconocer los logros y monitorizar los objetivos a corto plazo.

Mantenimiento: El paciente es adherente en un período mayor de 6 meses.

La intervención debe ayudar a consolidar el cambio, a que el paciente identifique situaciones especiales y utilice estrategias que le eviten una recaída.

Recaída: Paciente desmotivado

La intervención debe ayudar a paciente a renovar el proceso de cambio, sin que aparezca un bloqueo o una desmoralización.

Terminación: El paciente se mantiene adherente, sin recaídas.

La intervención debe realizarse utilizando estrategias conductuales y educativas dirigidas a reforzar y mantener el comportamiento de adherencia, su implantación correcta y la persistencia en el tiempo.

A partir de estos criterios, se diseñó un cuestionario autoadministrado (ANEXO VI), el cual fue modificado a entrevista basada en el modelo transteórico del cambio (ANEXO VII) aplicada al inicio y durante las intervenciones y una rúbrica para evaluar la Actitud y Conducta del paciente en las sesiones de intervención (ANEXO VIII)

A partir de las respuestas del paciente, se identificó la etapa del cambio de comportamiento en la que se encontraba y se constató la etapa identificada con los resultados del test de Morisky Green Levine (ANEXO V) y de los indicadores de control de la enfermedad establecidos.

- Seguimiento de la adherencia:

El farmacéutico durante cada visita de adherencia mensual evaluó la disposición o actitud del paciente ante la posibilidad de modificar su comportamiento de adherencia mediante la entrevista basada en el modelo transteórico del cambio (ANEXO VII), la Rúbrica para evaluar la Actitud y Conducta (ANEXO VIII), el análisis del test de Morisky Green Levine (ANEXO V) y de los indicadores de control de la enfermedad establecidos.

Según la etapa del cambio de comportamiento del paciente según el modelo transteórico para el cambio (Prochaska et al., 1992) se realizó la intervención con diferentes estrategias. Asimismo, durante toda la entrevista se aplicaron los principios y habilidades de comunicación de la Entrevista Motivacional descritos anteriormente .

A los 6 meses se evaluó el grado de control de la enfermedad de acuerdo con la enfermedad crónica padecida por el paciente y teniendo en cuenta los indicadores establecidos.

Grupo control

Los pacientes incluidos en el grupo control no recibieron intervenciones solo completaron un total de seis visitas, donde el farmacéutico registró sus datos sociodemográficos y las variables clínicas definidas en el estudio.

La secuencia de procedimientos fue la siguiente:

- Oferta del servicio y firma de consentimiento informado por escrito.
- Identificación del paciente adherente o no adherente a su tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Clasificación de la adherencia del paciente.
- Exploración de las barreras de adherencia del paciente
- Seguimiento de la adherencia.

La actuación del farmacéutico en el manejo del grupo control fue igual a la que se utilizó en el grupo de intervención solo que en el seguimiento de la adherencia solo se evaluó la disposición o actitud del paciente ante la posibilidad de modificar su comportamiento de adherencia sin realizar la intervención.

A los 6 meses de intervención se evaluó el impacto clínico en la adherencia y el control de la enfermedad en cada grupo.

Se consideró que la IF generó un impacto clínico positivo, cuando los pacientes presentaron valores dentro del rango normal en los indicadores de control de su problema de salud. (Tablas 4 y 5).

Tabla 4 Metas de control de presión arterial

VALORES NORMALES DE PRESIÓN ARTERIAL	
Presión arterial sistólica	Presión arterial diastólica
≤130 mmHg	≤80 mmHg

Fuente: Standards of Care in diabetes and Hypertension 2025 Abridged for Primary Care Providers. American Diabetes Association. Clin diabetes, p 4-31.

OPS/OMS Día mundial de la hipertensión arterial

Tabla 5 Metas de control en diabetes tipo 1 y 2

VALORES NORMALES DE GLICEMIA		
	Adultos	Adultos mayores
Glucosa en ayuno o preprandial	70–130 mg/dl 3.9 mmol/L – 7.2 mmol/L	90 – 130 mg/dl 5 mmol/L – 7.2 mmol/L Sanos con algunas enfermedades crónicas coexistentes
Glucosa posprandial	<180mg/dl 10.0 mmol/L	Antes de dormir 90 – 150 mg/dl 5 mmol/L – 8.32 mmol/L
HbA1c	<7.0%	<7.5%

Fuente: Standars of Care in diabetes 2025 Abridged for Primary Care Providers. American Diabetes Association. Clin diabetes, p 4-31.

Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus.

4.6.3 Medición del impacto humanístico de la intervención farmacéutica en la calidad de vida relacionada con la salud percibida por pacientes.

Para medir el impacto humanístico se evaluó la Calidad de vida percibida por el paciente utilizando el cuestionario EuroQol-5D-5L (EQ-5D-5L) 5D (ANEXO IX) la medición se realizó antes de la intervención farmacéutica y a los 6 meses (Herdman et al., 2011; Baños Martínez, 2016).

El cuestionario EuroQol-5D-5L (EQ-5D-5L), fue desarrollado por el grupo EuroQol y es un instrumento genérico de medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en el que el propio individuo valora su estado de salud al día de hoy. Entre sus elementos contiene un sistema descriptivo de preguntas que comprende 5 dimensiones de salud (movilidad,

autocuidado, actividad habitual, dolor/malestar y ansiedad/ depresión) y cada una de ellas viene descrita por 5 niveles de gravedad (no tiene problemas, problemas leves, problemas moderados, problemas graves y problemas extremos).

Las puntuaciones obtenidas con las respuestas del paciente conforman un código de 5 dígitos que describen la situación actual de salud del paciente. Una de las ventajas más destacables del EQ-5D-5L es que es un instrumentos corto, rápido y sencillo de completar en la práctica diaria (Badia et al., 1999; Herdman et al., 2011).

4.7 Técnicas de obtención y procesamiento de la información

4.7.1 Técnicas de obtención de la información

Los datos demográficos y clínicos fueron recabados en cada una de las entrevistas clínicas realizadas a los pacientes durante las visitas a la Policlínica y fueron registrados por el farmacéutico que brindó el servicio en la base de datos creadas para estos fines.

Se solicitó la firma del consentimiento informado (ANEXO II) al inicio del estudio y se guardó el documento en la PAFI, así como se aplicó el cuestionario validado Medication Adherence Questionnaire (MGL MAQ) de Morisky-Green-Levine(Morisky et al., 1986) para identificar si el paciente era o no adherente (ANEXO V).

Para obtener información sobre los cambios de actitud, conducta y comportamiento del paciente en relación con la adherencia terapéutica se utilizaron la rúbrica de actitud y conducta (ANEXO VIII) y la entrevista basada en el MTC que permite identificar la etapa del cambio en la que se encuentra el paciente (ANEXO VII), ambos instrumentos fueron diseñados y validados por

expertos, con criterios e indicadores de competencia¹⁸⁹, así como escalas para determinar con mayor precisión, confiabilidad y objetividad los cambios de conducta, actitud y comportamiento de los pacientes.

En relación con la calidad de vida relacionada con la salud del paciente se aplicó el cuestionario autoadministrado EuroQol-5D-5L (Badia et al., 1999; Herdman et al., 2001) (ANEXO IX).

4.7.1.1 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación se describen en la Figura 6.

- **Entrevista Clínica**

Consistió en preguntar directamente al paciente sobre datos sociodemográficos y clínicos e información para poder estimar su adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico.

- **Cuestionario para medir calidad de vida EuroQol EQ- 5D – 5L**

Establecido para describir y valorar la calidad de vida relacionada con la salud, con este instrumento se calculó el impacto humanístico de las intervenciones farmacéuticas (Herdman et al., 2001)

- **Medication Adherence Questionnaire**

Para identificar si el paciente es o no adherente a la medicación (Morisky et al., 1986).

- **Entrevista para medir cambio de comportamiento**

Diseñada y validada por expertos para evaluar los cambios del comportamiento experimentado por los pacientes durante las intervenciones realizadas por los farmacéuticos, basada en el MTC. (García-Allen, 2024)

- **Rúbrica de actitud y conducta**

Diseñada y validada por expertos, se utilizó para evaluar la conducta y actitud del paciente, con criterios e indicadores de competencia, así como escalas para determinar con mayor precisión, confiabilidad y objetividad los cambios de conducta y actitud de los pacientes, se aplicó al inicio de las IF, a los 6 meses y al finalizar las intervenciones.

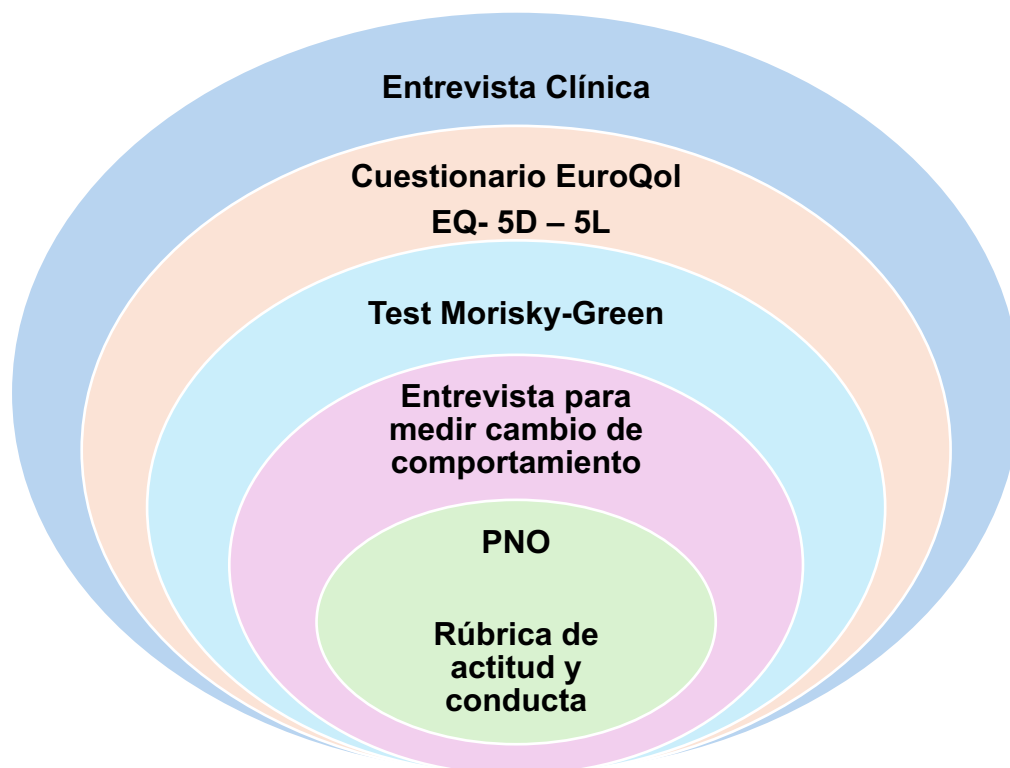


Figura 5 Instrumentos utilizados en el estudio

Fuente: Diseño propio

4.7.2 Análisis estadístico

Los datos cuantitativos recogidos por los farmacéuticos fueron introducidos en el paquete de datos estadísticos SPSS versión 24.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) para su procesamiento estadístico.

Para realizar la descripción de las características de la muestra se obtuvieron tablas con medidas de frecuencias (prevalencia, porcentajes) para las variables cualitativas y medidas de posición (media aritmética y desviación estándar) para las variables cuantitativas continuas (Hernández Sampieri & Fernandez-Collado, 2014).

Para las comparaciones dentro del mismo grupo se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon. Para comparar variables cualitativas dentro de un mismo grupo a lo largo de los meses de estudio se empleó el test de Chi cuadrado para muestras independientes. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$.

CAPITULO V RESULTADOS

5.1 Evaluación de la aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operaciones (PNO)

El análisis documental teórico de la bibliografía científica, guías clínicas, normativas nacionales e internacionales y documentos técnicos relacionados con la atención farmacéutica y la adherencia terapéutica, así como los procedimientos descritos en el Proyecto AdherenciaMED (Martínez Martínez et al., 2019) y el documento de Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España del 2017 permitió identificar los elementos estructurales y operativos necesarios para el diseño de PNO para el servicio de Adherencia terapéutica de la PAFI.

Como resultado de este análisis, se estableció que el PNO debía cumplir con criterios de claridad, trazabilidad, reproducibilidad y evaluación continua, alineándose con la normatividad vigente y las buenas prácticas en servicios farmacéuticos.

El PNO se estructuró en 10 partes según la normatividad consultada y los modelos de gestión de calidad en salud: objetivo, alcance, departamentos involucrados, documentación de referencias, responsabilidades, definiciones, desarrollo (secuencia de actividades), registro, indicadores y anexos. Esta estructura permitió organizar de manera sistemática cada componente del servicio, desde su justificación hasta su evaluación.

Se definió un objetivo claro y específico, orientado a estandarizar las actividades del farmacéutico en la identificación, intervención, seguimiento y evaluación de la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes e hipertensión, con un enfoque de proceso como establece la ISO-9001: 2015 y dirigido a contribuir al control clínico de la enfermedad y a la mejora de la calidad de vida del paciente (International Organization for Standardization., 2015).

El alcance del PNO delimitó el contexto de aplicación del procedimiento, especificando el perfil de los pacientes atendidos. Se estableció que el procedimiento es aplicable a pacientes adultos diagnosticados con diabetes mellitus y/o hipertensión arterial que reciben tratamiento farmacológico crónico.

Se identificaron los departamentos o áreas involucradas en la implementación del PNO, destacando la participación central del servicio de adherencia terapéutica y su interacción con otras áreas de atención en salud. Este apartado permitió definir los flujos de comunicación y coordinación necesarios para la correcta ejecución del servicio.

El PNO incorporó un apartado específico de documentación de referencias, en el cual se incluyeron guías clínicas, normas oficiales, consensos internacionales y literatura científica que sustentan el diseño del procedimiento. Este componente garantiza la actualización y respaldo técnico-científico del servicio.

Se definieron de manera precisa las responsabilidades del personal involucrado, particularmente del farmacéutico responsable del servicio de adherencia terapéutica. Este apartado permitió asignar funciones específicas relacionadas con la evaluación inicial del paciente, la intervención educativa, el seguimiento farmacoterapéutico y el registro de la información.

El apartado de definiciones permitió unificar conceptos clave relacionados con adherencia terapéutica, diabetes, hipertensión, intervención farmacéutica e indicadores de seguimiento. Esto contribuye a reducir ambigüedades y asegurar una correcta interpretación del procedimiento por parte del personal involucrado.

El desarrollo del PNO constituye el eje central del procedimiento. Se estableció una secuencia lógica y cronológica de actividades que inicia con la captación del paciente, continúa con la evaluación de la adherencia terapéutica, la identificación de barreras, la implementación de intervenciones farmacéuticas personalizadas y finaliza con el seguimiento periódico.

Este apartado permitió estandarizar la práctica clínica del farmacéutico, favoreciendo la homogeneidad del servicio y la reproducibilidad del procedimiento en distintos contextos de atención.

La figura 6 muestra, en un diagrama de flujo, la secuencia de actividades con un enfoque de proceso según lo establecido por la norma ISO-9001: 2015 (International Organization for Standardization., 2015). El diagrama refleja un enfoque integral para prestar el servicio de adherencia terapéutica (SAT) a los pacientes diabéticos e hipertensos ambulatorios dentro de la organización de forma estandarizada.

Las actividades establecidas en el PNO se describen a continuación:

Selección de pacientes: se consideró el ingreso al servicio de por 3 vías por solicitud del paciente, por solicitud de un miembro del equipo de salud, o por solicitud de los servicios de Seguimiento farmacoterapéutico (SFT), educación sanitaria (ES) o Farmacovigilancia (FV) de la PAFI.

Oferta del servicio: Los pacientes que acuden al servicio de AT se les ofrece dicho servicio y se les solicita su consentimiento informado por escrito. Los pacientes que aceptan y firman su consentimiento son registrados en la Planilla Oferta/ Aceptación.

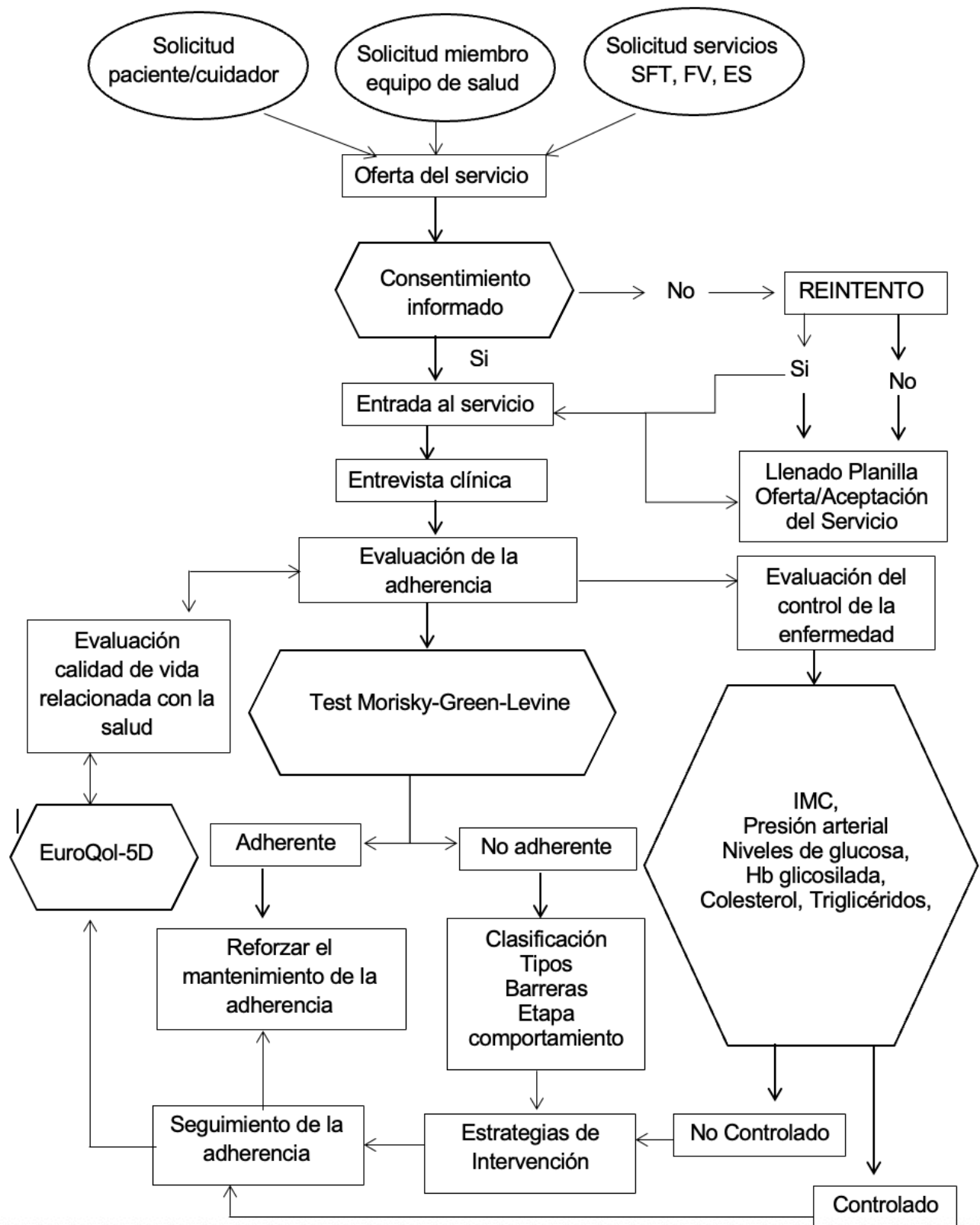


Figura 6 Diagrama de flujo del servicio de Adherencia terapéutica

Una vez aceptado el servicio por el paciente, se realizó la entrevista clínica entre el farmacéutico y el paciente para obtener datos sociodemográficos y clínicos importantes para evaluar y dar seguimiento al mismo. Se evaluó la adherencia y el tipo de falta de adherencia con el test de Morinsky-Green; se evaluó el control de la enfermedad mediante la determinación del índice de masa corporal (IMC), los niveles de presión arterial, glucosa, Hb glicosilada, colesterol y triglicéridos en sangre del paciente; se identificaron las barreras y la etapa del comportamiento en la que se encontraba el paciente mediante la entrevista clínica.

A partir de la información recopilada, se establecieron las estrategias de intervención con base en un modelo diseñado específicamente para el estudio, representado en las Figuras 7 y 8. Este modelo se fundamenta en la integración de diversos enfoques teóricos del cambio de comportamiento y de la adherencia terapéutica, con el propósito de orientar intervenciones personalizadas en pacientes con enfermedades crónicas.

El modelo diseñado se organiza en cuatro componentes estructurales interrelacionados, cada uno con dimensiones específicas:

- 1. Componente de cambio conductual que define la etapa del paciente**

Representado por el Modelo Transteórico del Cambio, incluye las dimensiones de precontemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento y recaída. Este componente define el nivel de disposición del paciente para la adherencia terapéutica y orienta la intensidad y el tipo de intervención farmacéutica requerida.

- 2. Componente de adherencia terapéutica**

Constituye el núcleo del modelo y se expresa en dos dimensiones principales:

- Adherencia intencionada, asociada a barreras de percepción.

- Adherencia no intencionada, asociada a barreras prácticas. Ambas dimensiones pueden coexistir, generando una condición de adherencia combinada, que requiere intervenciones más complejas y multifactoriales.

3. Componente cognitivo–perceptual y operativo que integra los determinantes individuales y prácticos del comportamiento

Este componente integra los modelos teóricos específicos:

- Dimensión cognitivo–perceptual: creencias en salud, percepción de necesidad, preocupaciones sobre el tratamiento y habilidades personales.
- Dimensión operativa–práctica: acceso a información, motivación extrínseca e intrínseca y estrategias técnicas para el uso adecuado de los medicamentos.

4. Componente de intervención farmacéutica

Incluye las estrategias conductuales, educativas y técnicas, moduladas por la entrevista motivacional como herramienta transversal. Este componente traduce el diagnóstico de barreras en estrategias conductuales, educativas y técnicas, aplicadas de manera individualizada.

Este modelo concibe la adherencia terapéutica como un fenómeno dinámico y multidimensional, determinado por la interacción entre barreras de percepción asociadas a la falta de adherencia intencionada y barreras prácticas relacionadas con la falta de adherencia no intencionada. La coexistencia de ambas da lugar a situaciones de adherencia combinada, que requieren abordajes más complejos.

El eje estructurante del modelo es el Modelo Transteórico del Cambio, que permite clasificar a los pacientes en diferentes etapas (precontemplación, contemplación, preparación, acción, mantenimiento y recaída), facilitando la comprensión de su disposición al cambio y orientando la

selección de estrategias de intervención. Este enfoque reconoce el carácter progresivo y no lineal del cambio conductual.

A partir de este eje, se integran modelos específicos según el tipo de barrera identificada. Para las barreras de percepción, se utiliza el Modelo de Creencias en Salud y el Modelo de Necesidad Percibida y Preocupaciones que aportan elementos clave para comprender estas barreras, tales como creencias erróneas, baja motivación, ausencia de síntomas o preocupaciones excesivas sobre el tratamiento. Estos modelos explican por qué los pacientes pueden decidir no adherirse de manera intencionada, aun cuando cuentan con información suficiente.

Por otro lado, las barreras prácticas son abordadas mediante el Modelo de Información-Motivación-Estrategia y el Modelo de Desarrollo Personal y Habilidades Sociales, los cuales permiten identificar limitaciones relacionadas con la falta de habilidades, el olvido, la complejidad del tratamiento o el desconocimiento operativo del mismo. Esta integración facilita la implementación de intervenciones orientadas a la acción, como el uso de recordatorios, pastilleros o la vinculación de la toma de medicamentos con actividades cotidianas.

Un elemento articulador del modelo es la entrevista motivacional, la cual actúa como herramienta transversal que conecta la evaluación conductual con la intervención. Su incorporación permite profundizar en las barreras individuales del paciente, mejorar la precisión en la clasificación de la etapa del cambio y favorecer la construcción de estrategias personalizadas, superando las limitaciones de instrumentos estructurados.

En términos de intervención, el modelo propone una estratificación de estrategias según el tipo de barrera identificada, diferenciando intervenciones conductuales, educativas y técnicas, así como su combinación. Esta organización evidencia un enfoque centrado en el paciente, donde

la selección de la intervención no es estandarizada, sino adaptada a las necesidades específicas y al contexto conductual del individuo.

Desde la perspectiva de integración, el modelo articula seis enfoques teóricos complementarios, evitando su aplicación aislada y promoviendo una sinergia que permite abordar simultáneamente factores cognitivos, conductuales y prácticos. Esta integración representa una fortaleza metodológica, ya que reconoce la complejidad de la adherencia terapéutica y propone un abordaje holístico.

Finalmente, es importante destacar que el modelo no solo se orienta a la mejora de la adherencia como variable intermedia, sino que contempla la evaluación de su impacto en resultados clínicos y humanísticos. En este sentido, la mejora en la adherencia terapéutica se asoció con cambios favorables en parámetros clínicos (control de glucosa, presión arterial, etc.) y en variables humanísticas, como la percepción del paciente, la reducción de barreras y la mejora en la calidad de vida relacionada con la salud. Este enfoque integral permite evidenciar que la intervención farmacéutica no solo optimiza el uso de medicamentos, sino que también contribuye al bienestar global del paciente.

En conjunto, el modelo propuesto constituye una herramienta robusta que integra teoría y práctica, facilitando la toma de decisiones clínicas y fortaleciendo el rol del farmacéutico en la atención centrada en el paciente.

El principal valor añadido del modelo propuesto radica en su integración sistemática y aplicada de múltiples marcos teóricos, superando la fragmentación conceptual característica de modelos previos de adherencia terapéutica. A diferencia de enfoques tradicionales que abordan la adherencia desde una perspectiva unidimensional (informativa, conductual o motivacional), este

modelo permite diagnosticar el tipo de barrera predominante y seleccionar estrategias de intervención coherentes con dicha barrera y con la etapa de cambio del paciente.

Asimismo, el modelo introduce una diferenciación operativa clara entre adherencia intencionada y no intencionada, aspecto frecuentemente reconocido en la literatura pero poco operacionalizado en la práctica clínica. La incorporación explícita de la entrevista motivacional como eje transversal refuerza el enfoque centrado en el paciente y potencia la efectividad de las intervenciones farmacéuticas.

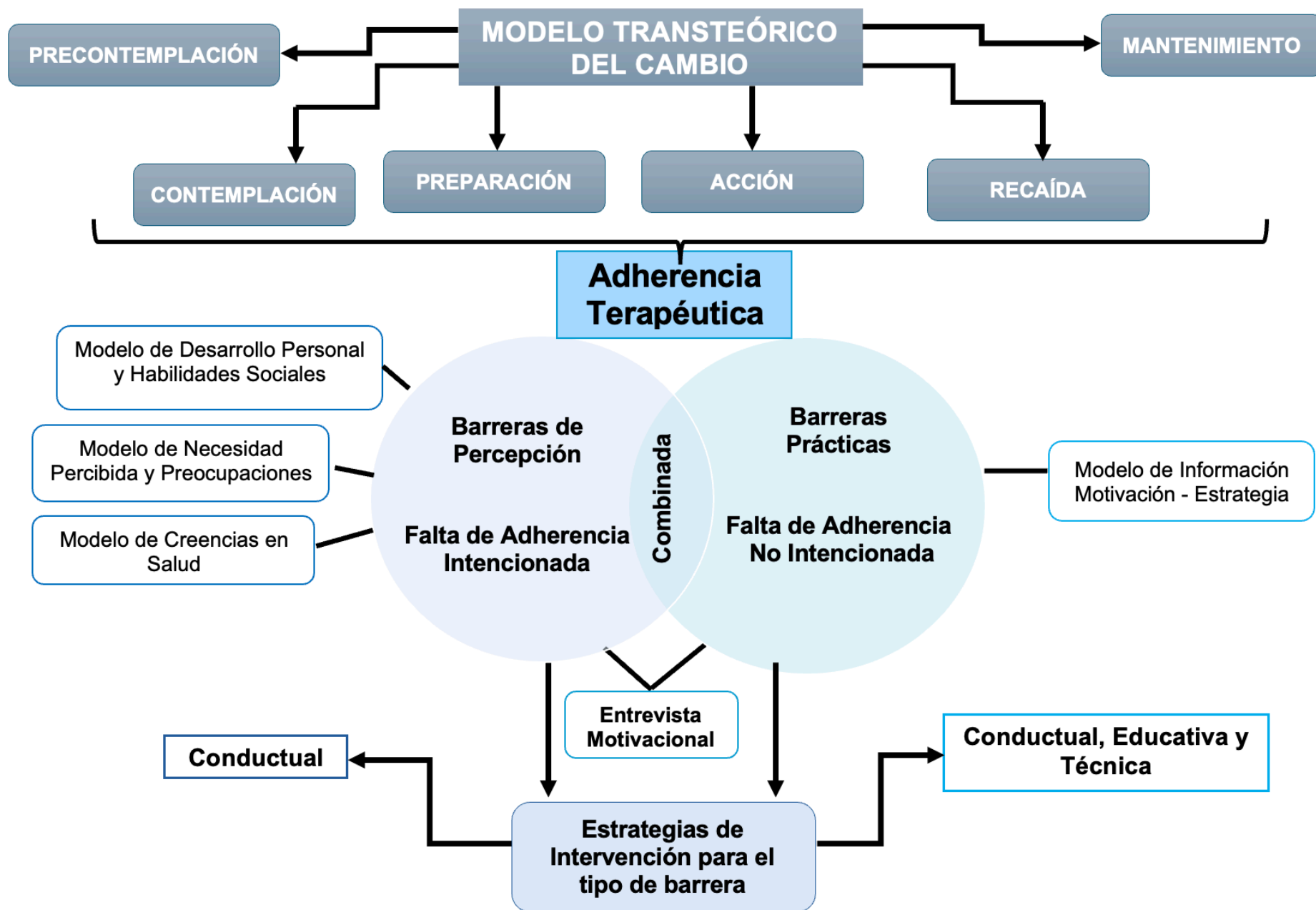


Figura 7 Integración de Modelos Teóricos para la intervención farmacéutica

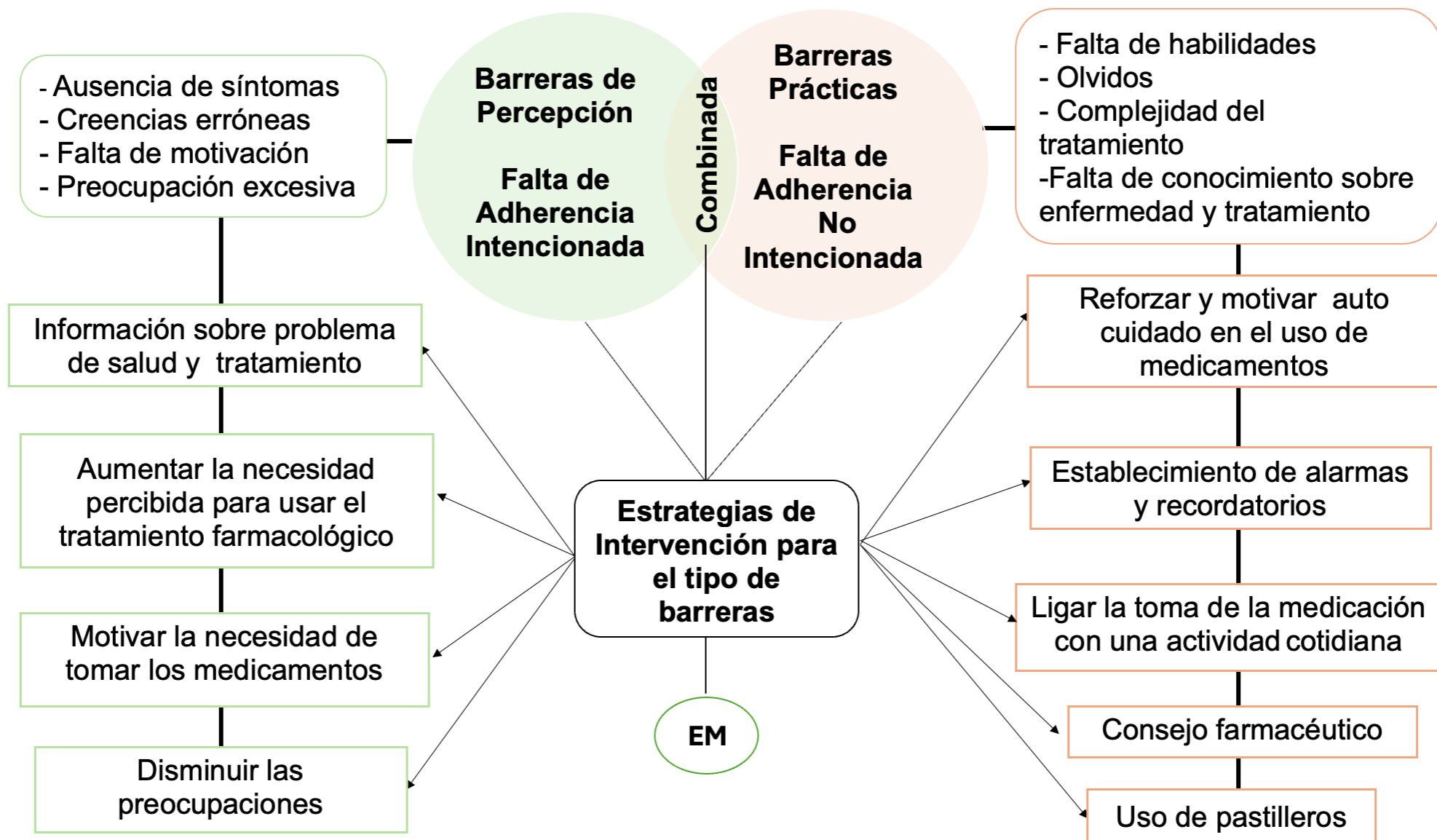


Figura 8 Estrategias de intervención según barreras identificadas y tipo de falta de adherencia

Fuente: Elaboración propia

Un aspecto novedoso del PNO fue la inclusión en la entrevista clínica de un cuestionario validado basado en el MTC (Anexo VII), que permitió identificar la etapa del cambio en la que se encontraba el paciente.

La aplicación de este cuestionario, el test de Morisky Green Levine, la Rúbrica de actitud y conducta y la evaluación de los parámetros de control de la enfermedad constituyen herramientas claves para el análisis integral del paciente, para identificar la etapa del cambio del comportamiento en la que se encuentra y para establecer la estrategia de intervención farmacéutica.

En el acápite de Registros del PNO se incluyeron registros específicos para documentar cada etapa del servicio de adherencia terapéutica, la trazabilidad de las intervenciones, la evaluación longitudinal del paciente y la generación de información útil para la toma de decisiones

Otro aspecto novedoso del PNO fue la propuesta de indicadores para medir la calidad del Servicio de AT, los cuales estuvieron encaminados a identificar qué se hace bien y dónde falla el proceso (en cuyo caso habrá que implementar medidas correctoras). Estos indicadores establecidos, una vez implementados pueden reevaluarse y en la medida de su utilidad mantenerlos o cambiarlos; los mismos, evaluados de forma periódica permitirán trazar estrategias para la mejora continua de la calidad del servicio.

La tabla 6 describe los indicadores que fueron establecidos en el PNO, como puede observarse se diseñaron 6 indicadores de estructura, 10 de proceso y 6 de resultados según los principios de Donabedian. (Donabedian & Ann Arbor, 1980).

Tabla 6 Sistema de indicadores establecidos en el PNO

COMPONENTE	INDICADORES/OBJETIVO
ESTRUCTURA	Disponibilidad de personal en el servicio de adherencia terapéutica: Estimar la disponibilidad real de personal en el servicio dedicado a la actividad.
	Personal capacitado en el servicio de adherencia terapéutica: Estimar el personal capacitado que labora en la PAFI para llevar a cabo el servicio de adherencia terapéutica
	Espacio físico para el desarrollo de las actividades del servicio de adherencia terapéutica: Evaluar el área física con la que cuenta el servicio de adherencia determinando si cumple con los requerimientos mínimos.
	Mobiliario y equipamiento para el desarrollo de las actividades del servicio de adherencia terapéutica: Evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de mobiliario y equipamiento para desarrollar las actividades del servicio de adherencia terapéutica, a través de la evaluación del área en la cual se llevarán a cabo dichas actividades.
	Base de datos del Servicio de Adherencia terapéutica: Evaluar la existencia de una base de datos funcional y actualizada que almacene toda la información relacionada a las actividades del servicio de adherencia terapéutica.

	Disponibilidad de Procedimiento Normalizado de Operaciones: Evaluar la existencia, disponibilidad y actualización del PNO del servicio de adherencia terapéutica.
COMPONENTE	INDICADORES/OBJETIVO
PROCESO	Tiempo dedicado a las actividades del servicio de adherencia terapéutica: Estimar el tiempo promedio farmacéutico dedicado a las actividades del servicio de adherencia terapéutica. Oferta del servicio de adherencia terapéutica: Estimar el índice de pacientes que aceptan participar en el servicio de adherencia terapéutica. Adherencia terapéutica de los pacientes después de la intervención: Estimar el porcentaje de pacientes adherentes después de la intervención farmacéutica. Control de los problemas de salud del paciente después de la intervención: Estimar el porcentaje de control de los problemas de salud del paciente después de las intervenciones de adherencia terapéutica. Pacientes con falta de adherencia intencionada identificados: Estimar el porcentaje de pacientes con falta de adherencia intencionada identificados. Pacientes con falta de adherencia no intencionada identificados: Estimar el porcentaje de pacientes con falta de adherencia no intencionada identificados.

	Pacientes identificados con falta de adherencia combinada: Estimar el porcentaje de pacientes con falta de adherencia combinada identificados.
	Pacientes con falta de adherencia debido a barreras de percepción: Estimar el porcentaje de pacientes con falta de adherencia debido a barreras de percepción.
	Pacientes con falta de adherencia debido a barreras prácticas: Estimar el porcentaje de pacientes con falta de adherencia debido a barreras prácticas.
	Pacientes con falta de adherencia debido a barreras mixtas: Estimar el porcentaje de pacientes con falta de adherencia debido a barreras mixtas.
COMPONENTE	INDICADORES/OBJETIVO
RESULTADOS	Impacto clínico de las estrategias de intervención realizadas: Estimar el porcentaje de pacientes adherentes y controlados.
	Calidad de vida relacionada con la salud: Estimar el porcentaje de pacientes con mejoría en su calidad de vida.
	Satisfacción del paciente con el Servicio de Adherencia terapéutica: Estimar el porcentaje de pacientes satisfechos con el servicio de adherencia terapéutica.
	Eficiencia del desempeño del personal del servicio de adherencia terapéutica: Estimar el desempeño del personal que labora en la policlínica.

Eficacia del servicio de adherencia terapéutica: Estimar el porcentaje de eficacia del servicio de adherencia terapéutica.

Productividad del servicio de adherencia terapéutica: Estimar el número de horas productivas del personal que labora en el servicio de adherencia terapéutica.

Finalmente, el PNO incluyó anexos que complementaron el procedimiento, tales como formatos de registro, instrumentos de evaluación de la adherencia terapéutica y materiales de apoyo para la educación al paciente. Estos anexos fortalecen la operatividad del PNO y su aplicabilidad práctica.

Para la puesta en práctica del PNO diseñado, se procedió primeramente a la capacitación teórica y práctica de los Pasantes que laboran en la PAFI encargados de brindar el servicio de adherencia terapéutica. La capacitación se realizó durante 1 mes con una duración de aproximadamente dos horas las actividades teóricas y cuatro horas las prácticas. Los temas abordados estuvieron relacionados con la Adherencia terapéutica, la entrevista clínica, los modelos teóricos, la identificación de los tipos de falta de adherencia y las barreras, así como las etapas del proceso según PNO. Para determinar la aplicación práctica del PNO se llevó a cabo un estudio piloto en la PAFI, durante 30 días, que incluyó la medición del tiempo dedicado por los farmacéuticos a las actividades del servicio de adherencia terapéutica.

En las tablas 7 y 8 se presenta el registro detallado y la sumatoria del tiempo empleado por los farmacéuticos del grupo de intervención (F1 y F2) en la prestación del servicio de adherencia terapéutica. Los datos muestran que el Farmacéutico 1 (F1) atendió a 8 pacientes, con una sumatoria total de tiempo de intervención de 729.33 minutos, mientras que el Farmacéutico 2 (F2) atendió a 9 pacientes, con una sumatoria de 752.27 minutos.

Tabla 7 Registro y sumatoria del tiempo de intervención farmacéutica del F1

ID	Tiempo Peso Inicial	Tiempo Talla Inicial	Tiempo IMC Inicial	Tiempo Glucosa Inicial	Tiempo Colesterol Inicial	Tiempo Triglicéridos Inicial	Tiempo Presión Arterial Inicial	Tiempo Consentimiento Informado Inicial	Tiempo Entrevista clínica Inicial	Tiempo Morisky- Green Inicial	Tiempo EuroQol Inicial	Tiempo Entrevista Basada en el MTC	Tiempo 1° Intervención Inicial	Tiempo promedio de la intervención farmacéutica en Adherencia
1	0:00:34	0:00:34	0:00:32	0:00:29	0:05:55	0:05:55	0:01:46	0:01:28	0:37:54	0:00:47	0:03:17	0:10:01	0:40:24	109.60
9	0:00:59	0:00:59	0:00:28	0:00:03	0:05:46	0:05:46	0:01:05	0:02:03	0:26:25	0:00:31	0:01:51	0:07:34	0:36:05	89.53
27	0:00:33	0:00:33	0:00:32	0:00:20	0:04:16	0:04:16	0:01:49	0:02:05	0:37:35	0:00:58	0:01:18	0:06:19	0:21:24	81.97
29	0:00:50	0:00:50	0:00:19	0:00:24	0:05:17	0:05:17	0:01:58	0:02:59	0:20:54	0:00:38	0:01:18	0:06:40	0:32:23	79.78
30	0:00:03	0:00:00	0:00:16	0:00:35	0:05:45	0:05:45	0:01:50	0:01:59	0:32:28	0:00:43	0:01:10	0:06:34	0:20:15	77.33
31	0:00:48	0:00:48	0:00:24	0:00:52	0:04:54	0:04:54	0:01:51	0:02:58	0:28:07	0:00:34	0:01:38	0:06:55	0:40:30	95.22
32	0:00:33	0:00:33	0:00:20	0:00:19	0:05:57	0:05:57	0:01:54	0:03:32	0:32:02	0:00:23	0:01:09	0:11:18	0:31:30	95.45
34	0:00:32	0:00:32	0:00:11	0:00:23	0:04:55	0:04:55	0:01:49	0:01:05	0:37:49	0:00:50	0:01:34	0:05:50	0:40:02	100.45
Σ =														729.33

Leyenda: ID: Identificador de usuario, IMC: Índice de Masa Corporal, MTC: Modelo Transteórico del Cambio, Σ:

Sumatoria de tiempo de la Intervención Farmacéutica, F1: Farmacéutico 1.

Tabla 8 Registro y sumatoria del tiempo de intervención farmacéutica del F2

ID	Tiempo Peso Inicial	Tiempo Talla Inicial	Tiempo IMC Inicial	Tiempo Glucosa Inicial	Tiempo Colesterol Inicial	Tiempo Triglicéridos Inicial	Tiempo Presión Arterial Inicial	Tiempo Consentimiento Informado Inicial	Tiempo Entrevista clínica Inicial	Tiempo Morisky- Green Inicial	Tiempo EuroQol Inicial	Tiempo Entrevista Basada en el MTC	Tiempo 1° Intervención Inicial	Tiempo promedio de la intervención farmacéutica en Adherencia
10	0:00:54	0:00:54	0:00:20	0:00:18	0:03:56	0:03:56	0:02:15	0:02:32	0:50:55	0:00:45	0:01:16	0:06:35	0:18:23	92.98
14	0:00:41	0:00:41	0:00:37	0:00:18	0:03:10	0:03:10	0:01:48	0:02:55	0:33:15	0:00:38	0:01:12	0:04:39	0:41:25	94.48
16	0:00:36	0:00:36	0:00:25	0:00:26	0:03:30	0:03:30	0:01:56	0:01:52	0:30:33	0:00:55	0:01:29	0:11:25	0:14:20	71.55
19	0:00:23	0:00:23	0:00:27	0:00:36	0:03:10	0:03:10	0:02:25	0:02:12	0:44:47	0:00:47	0:01:41	0:06:10	0:18:14	84.42
21	0:00:30	0:00:30	0:00:22	0:00:23	0:03:45	0:03:45	0:01:44	0:01:35	0:32:26	0:00:52	0:01:29	0:06:18	0:20:31	74.17
23	0:00:36	0:00:36	0:00:50	0:00:36	0:05:02	0:05:09	0:01:56	0:02:29	0:29:16	0:00:42	0:01:20	0:03:35	0:35:37	87.73
24	0:00:56	0:00:56	0:00:03	0:00:30	0:05:00	0:05:00	0:01:06	0:03:54	0:27:17	0:00:49	0:01:38	0:05:19	0:25:21	77.78
28	0:00:30	0:00:30	0:00:18	0:00:18	0:03:20	0:03:20	0:02:34	0:01:54	0:28:32	0:00:41	0:01:24	0:08:58	0:20:52	73.18
33	0:00:38	0:00:38	0:00:21	0:00:23	0:04:23	0:04:23	0:02:34	0:01:03	0:25:33	0:00:27	0:01:04	0:09:22	0:45:09	95.97
Σ =														752.27

Leyenda: ID: Identificador de usuario, IMC: Índice de Masa Corporal, MTC: Modelo Transteórico del Cambio, Σ:

Sumatoria de tiempo de la Intervención Farmacéutica, F2: Farmacéutico 2.

Por su parte, las Tablas 9 y 10 corresponden al registro del tiempo dedicado por los farmacéuticos del grupo control (F3 y F4) en la atención farmacéutica habitual, sin aplicación del PNO de adherencia. El Farmacéutico 3 (F3) atendió a 8 pacientes, acumulando un tiempo total de 480.02 minutos, y el Farmacéutico 4 (F4) atendió a 9 pacientes, con una sumatoria de 535.87 minutos.

Tabla 9 Registro y sumatoria del tiempo de atención habitual del F3

ID	Tiempo Talla Inicial	Tiempo IMC Inicial	Tiempo Glucosa Inicial	Tiempo Colesterol Inicial	Tiempo Triglicéridos Inicial	Tiempo Presión Arterial Inicial	Tiempo Consentimiento Informado Inicial	Tiempo Entrevista clínica Inicial	Tiempo Morisky-Green Inicial	Tiempo EuroQol Inicial	Tiempo Entrevista Basada en el MTC	Tiempo Atención habitual Inicial	Tiempo promedio de la atención farmacéutica habitual
2	0:00:20	0:00:20	0:00:11	0:00:19	0:03:56	0:03:56	0:02:48	0:02:10	0:30:21	0:00:53	0:02:58	0:08:25	56.62
4	0:00:33	0:00:33	0:00:09	0:00:20	0:06:00	0:06:00	0:02:50	0:02:14	0:43:29	0:00:57	0:02:36	0:06:38	72.32
6	0:00:47	0:00:47	0:00:20	0:00:29	0:04:35	0:04:35	0:01:05	0:02:43	0:30:55	0:00:52	0:03:14	0:08:30	58.87
8	0:00:49	0:00:49	0:00:20	0:00:15	0:03:21	0:03:21	0:01:41	0:01:53	0:32:12	0:00:46	0:02:48	0:04:15	52.50
11	0:00:37	0:00:37	0:00:41	0:00:24	0:05:50	0:05:50	0:01:46	0:02:51	0:26:35	0:00:55	0:01:40	0:05:08	52.90
17	0:00:30	0:00:30	0:00:16	0:00:23	0:06:42	0:06:42	0:01:50	0:02:35	0:36:55	0:00:58	0:01:45	0:07:06	66.20
25	0:00:42	0:00:42	0:00:28	0:00:53	0:03:06	0:03:06	0:01:45	0:02:34	0:52:36	0:00:50	0:01:22	0:05:40	73.73
26	0:00:30	0:00:30	0:00:49	0:00:34	0:04:15	0:04:15	0:01:35	0:01:32	0:25:34	0:00:45	0:01:14	0:05:20	46.88
Σ =													480.02

Leyenda: ID: Identificador de usuario, IMC: Índice de Masa Corporal, MTC: Modelo Transteórico del Cambio, Σ:

Sumatoria de tiempo de la Intervención Farmacéutica, F3: Farmacéutico 3.

Tabla 10 Registro y sumatoria del tiempo de atención habitual del F4

ID	Tiempo IMC Inicial	Tiempo Glucosa Inicial	Tiempo Colesterol Inicial	Tiempo Triglicéridos Inicial	Tiempo Presión Arterial Inicial	Tiempo Consentimiento Informado Inicial	Tiempo Entrevista clínica Inicial	Tiempo Morisky-Green Inicial	Tiempo EuroQol Inicial	Tiempo Entrevista Basada en el MTC	Tiempo Atención habitual Inicial	Tiempo Atención habitual Inicial	Tiempo promedio de la atención farmacéutica habitual
3	0:00:41	0:00:41	0:00:21	0:00:25	0:03:40	0:03:40	0:01:37	0:01:39	0:22:48	0:00:36	0:03:05	0:08:08	47.35
5	0:00:35	0:00:35	0:00:10	0:00:24	0:04:09	0:04:09	0:02:01	0:02:55	0:30:06	0:00:33	0:02:48	0:06:30	54.92
7	0:00:32	0:00:32	0:00:16	0:00:32	0:05:18	0:05:18	0:01:45	0:02:55	0:35:52	0:00:38	0:02:33	0:06:20	62.52
12	0:00:54	0:00:54	0:00:25	0:00:26	0:04:32	0:04:32	0:01:37	0:01:47	0:50:11	0:00:25	0:01:34	0:06:12	73.48
13	0:00:58	0:00:58	0:00:20	0:00:20	0:05:54	0:05:54	0:01:55	0:01:56	0:40:12	0:00:47	0:01:41	0:05:56	66.85
15	0:00:48	0:00:48	0:00:28	0:00:15	0:03:23	0:03:23	0:01:43	0:02:54	0:36:41	0:00:39	0:01:36	0:06:32	59.17
18	0:00:32	0:00:32	0:00:24	0:00:24	0:04:00	0:04:00	0:01:04	0:02:35	0:43:28	0:00:48	0:01:23	0:05:22	64.53
20	0:00:25	0:00:25	0:00:20	0:00:19	0:03:19	0:03:19	0:01:44	0:02:23	0:34:22	0:00:35	0:01:33	0:06:32	55.27
22	0:00:56	0:00:56	0:00:24	0:00:10	0:04:07	0:04:07	0:01:34	0:03:14	0:28:11	0:00:26	0:01:37	0:06:05	51.78
Σ =													535.87

Leyenda: ID: Identificador de usuario, IMC: Índice de Masa Corporal, MTC: Modelo Transteórico del Cambio, Σ:

Sumatoria de tiempo de la Intervención Farmacéutica, F4: Farmacéutico 4.

Estos resultados evidencian una mayor dedicación de tiempo en el grupo de intervención en comparación con el grupo control, atribuible a la implementación sistemática de las actividades contempladas en el PNO de adherencia terapéutica.

La Tabla 11 representa el tiempo promedio de la intervención farmacéutica y de la atención habitual, teniendo en cuenta el número de pacientes atendidos por el farmacéutico en cada grupo de estudio.

En el grupo de intervención, el tiempo promedio por paciente fue de 91.16 minutos para F1 y 83.58 minutos para F2. En contraste, en el grupo control, los tiempos promedio fueron de 60 minutos para F3 y 59.54 minutos para F4.

Estos resultados confirman que la aplicación del PNO de adherencia terapéutica implica un incremento del tiempo promedio de atención por paciente, en comparación con la atención farmacéutica habitual.

Para estandarizar los tiempos registrados y considerar las variaciones en el desempeño individual de los farmacéuticos, se aplicó el factor de desempeño diario (FD) y los suplementos establecidos según el sexo del profesional. En el grupo de intervención, el FD fue de 1.15 para F1 y 0.95 para F2, mientras que en el grupo control fue de 0.85 para F3 y 0.95 para F4. Los suplementos considerados fueron de 17% para las farmacéuticas mujeres y 15% para los farmacéuticos hombres.

Tabla 11 Tiempo Promedio de la intervención farmacéutica y atención habitual en Adherencia

	Grupo experimental	Σ de tiempo promedio	Número de pacientes atendidos	TP
F1	GI	729.33	8	TPA1= 91.16
F2	GI	752.27	9	TPA2 = 83.58
F3	GC	480.02	8	TPA3 = 60
F4	GC	535.87	9	TPA4 = 59.54

Leyenda: Σ : Sumatoria de tiempo promedio de la intervención farmacéutica y de la atención habitual, GI: Grupo Intervención, GC: Grupo Control, F1: Farmacéutico 1, F2: Farmacéutico 2, F3: Farmacéutico 3, F4: Farmacéutico 4, TP: Tiempo Promedio de la intervención farmacéutica y atención habitual en adherencia.

Con estos datos se calcularon los TE para cada farmacéutico participante en la atención de cada grupo, obteniéndose los siguientes resultados:

$$TP1 * FD * (1 + S) = TE1$$

$$TE1 = 91.16 * 1.15 * (1+17)$$

$$TE1 = 91.16 * 1.15 * 18$$

$$TE1 = 91.16 * 20.7 = 1887.01$$

$$TE1 = 1887.01$$

$$\text{TPA2} * \text{FD} * (1 + \text{S}) = \text{TE2}$$

$$\text{TE2} = 83.58 * 0.95 * (1+17)$$

$$\text{TE2} = 83.58 * 0.95 * 18$$

$$\text{TE2} = 83.58 * 17.1 = 1429.21$$

$$\text{TE2} = 1429.21$$

$$\text{TPA3} * \text{FD} * (1 + \text{S}) = \text{TE3}$$

$$\text{TE3} = 60 * 0.85 * (1+17)$$

$$\text{TE3} = 60 * 0.85 * 18$$

$$\text{TE3} = 60 * 15.3 = 918$$

$$\text{TE3} = 918$$

$$\text{TPA4} * \text{FD} * (1 + \text{S}) = \text{TE3}$$

$$\text{TE4} = 59.54 * 0.95 * (1+15)$$

$$\text{TE4} = 59.54 * 0.95 * 16$$

$$\text{TE4} = 59.54 * 15.2 = 905$$

$$\text{TE4} = 905$$

En las Tablas 12 y 13 se presenta el cálculo del tiempo estándar de intervención para los farmacéuticos del grupo de intervención. El tiempo estándar total (TE1) calculado para F1 fue de 15,097.20 minutos, mientras que para F2 el TE2 fue de 12,863.76 minutos.

Tabla 12 Cálculo de tiempo Estándar del F1 del grupo de intervención

Tiempo promedio de la Intervención Farmacéutica en Adherencia (TP)	Factor de desempeño diario del farmacéutico (FD)	Tiempo Normal (TN)	Suplementos (S)	Tiempo estándar de Intervención (TE1)
109.60	1.15	126.04	17.00	2268.72
89.53	1.15	102.96	17.00	1853.34
81.97	1.15	94.26	17.00	1696.71
79.78	1.15	91.75	17.00	1651.52
77.33	1.15	88.93	17.00	1600.80
95.22	1.15	109.50	17.00	1970.99
95.45	1.15	109.77	17.00	1975.82
100.45	1.15	115.52	17.00	2079.32
$\Sigma= 729.33$		TN= 838.73		TE= 15097.20

Leyenda: Σ : Sumatoria de tiempo de la Intervención Farmacéutica, F1: Farmacéutico 1

Tabla 13 Cálculo de tiempo Estándar del F2 del grupo de intervención

Tiempo promedio de la Intervención Farmacéutica en Adherencia (TP)	Factor de desempeño diario del farmacéutico (FD)	Tiempo Normal (TN)	Suplementos (S)	Tiempo estándar (TE2)
92.98	0.95	88.33	17.00	1590.02
94.48	0.95	89.76	17.00	1615.67
71.55	0.95	67.97	17.00	1223.51
84.42	0.95	80.20	17.00	1443.53
74.17	0.95	70.46	17.00	1268.25
87.73	0.95	83.35	17.00	1500.24
77.78	0.95	73.89	17.00	1330.10
73.18	0.95	69.52	17.00	1251.44
95.97	0.95	91.17	17.00	1641.03
$\Sigma= 752.27$		TN= 714.65		TE2= 12863.76

Leyenda: Σ : Sumatoria de tiempo de la Intervención Farmacéutica, F2: Farmacéutico 2

En el grupo control, los resultados del cálculo del tiempo estándar de la atención habitual se presentan en las Tablas 14 y 15. El tiempo estándar total (TE3) para F3 fue de 7,344.26 minutos, y para F4 el TE4 fue de 8,145.17 minutos.

El tiempo estándar promedio (TEP) del grupo de intervención se calculó a partir de los valores TE1 y TE2, obteniéndose un TEP de 1,658.11 minutos. A partir de este valor, se estimó un

intervalo de tiempo del 5.25%, lo que permitió establecer un rango de tiempo estándar adecuado entre 1,652.86 y 1,663.36 minutos para la intervención farmacéutica en adherencia terapéutica.

En el grupo control, el tiempo estándar promedio fue de 911.5 minutos, con un intervalo de tiempo del 7%, determinándose un rango de tiempo estándar adecuado entre 905 y 918.5 minutos para la atención farmacéutica habitual.

Tabla 14 Cálculo de tiempo Estándar del F3 del grupo control

Tiempo promedio de la atención farmacéutica habitual (TPA)	Factor de desempeño diario del farmacéutico (FD)	Tiempo Normal (TN)	Suplementos (S)	Tiempo Estándar (TE3)
56.62	0.85	48.12	17	866.235
72.32	0.85	61.47	17	1106.445
58.87	0.85	50.04	17	900.66
52.50	0.85	44.63	17	803.25
52.90	0.85	44.97	17	809.37
66.20	0.85	56.27	17	1012.86
73.73	0.85	62.67	17	1128.12
46.88	0.85	39.85	17	717.315
$\Sigma = 480.02$		TN= 408.01		TE3= 7344.255

Leyenda: Σ : Sumatoria de tiempo de la atención farmacéutica habitual, F3: Farmacéutico 3

Tabla 15 Cálculo de tiempo Estándar del F4 del grupo control

Tiempo promedio de la atención farmacéutica habitual (TPA)	Factor de desempeño diario del farmacéutico (FD)	Tiempo Normal (TN)	Suplementos (S)	Tiempo Estándar (TE4)
47.35	0.95	44.98	15	719.72
54.92	0.95	52.17	15	834.73
62.52	0.95	59.39	15	950.25
73.48	0.95	69.81	15	1116.95
66.85	0.95	63.51	15	1016.12
59.17	0.95	56.21	15	899.33
64.53	0.95	61.31	15	980.91
55.27	0.95	52.50	15	840.05
51.78	0.95	49.19	15	787.11
$\Sigma = 535.87$		TN= 509.07		TE4= 8145.17

Leyenda: Σ : Sumatoria de tiempo de la atención farmacéutica habitual, F4: Farmacéutico 4

Cálculo de tiempo estándar promedio (TEP) e intervalo de tiempo (I)

Grupo Intervención

$$TEP = TE1 + TE2 / 2$$

$$TEP = TE1 = 1887.01 + TE2 = 1429.21 = 3316.22$$

$$TEP = 3316.22 / 2 = 1658.11$$

TEP = 1658.11

Intervalo de tiempo

Formula

$$I = TPA / TEP / 2 * 100$$

$$TPA1 = 91.16 / 1658.11 = 0.055$$

$$TPA2 = 83.58 / 1658.11 = 0.05$$

$$0.055 + 0.05 = \frac{0.105}{2} = 0.053 \times 100 = \mathbf{5.25}$$

$$\mathbf{I = 5.25}$$

Cálculo del rango de tiempo estándar adecuado

$$1658.11 + 5.25 = 1663.36$$

$$1658.11 - 5.25 = 1652.86$$

$$\mathbf{I = 1652.86 \text{ a } 1663.36}$$

Cálculo de tiempo estándar promedio Grupo Control

$$TEP = TE3 + TE4 / 2$$

$$TEP = TE3 = 918 + TE4 = 905 = 1823$$

$$TEP = 1823 / 2 = 911.5$$

$$\mathbf{TEP = 911.5}$$

Intervalo de tiempo

Formula

$$I = TPA / TEP / 2 * 100$$

$$TPA3 = 60 / 911.5 = 0.07$$

$$TPA4 = 59.54 / 911.5 = 0.07$$

$$0.07 + 0.07 = \frac{0.14}{2} = 0.07 \times 100 = 7$$

$$I = 7$$

Cálculo del rango de tiempo estándar adecuado

$$911.5 + 7 = 918.5$$

$$911.5 - 7 = 905$$

$$I = 905 \text{ a } 918$$

La evaluación de la aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) fue realizada por un panel de tres expertos (E1, E2 y E3), cuyos resultados se presentan en la Tabla 16. La evaluación se efectuó a partir de tres indicadores: fiabilidad en la clasificación del tipo de falta de adherencia, fiabilidad de la actuación farmacéutica y trazabilidad del proceso, así como del Índice de Eficacia del Procedimiento (IEP).

Tabla 16 Evaluación por expertos de la aplicación práctica del PNO

Indicador	E1	E2	E3
Fiabilidad para clasificación el tipo de la falta de adherencia	20	20	20
Fiabilidad de la actuación farmacéutica	20	20	20
Trazabilidad del proceso	20	0	0
Índice de Eficacia del Procedimiento (IEP)	60	40	46.6

Leyenda: E1 Experto 1, E2 Experto 2, E3 Experto 3

En relación con el indicador fiabilidad para la clasificación del tipo de falta de adherencia, los tres expertos otorgaron la calificación máxima (20 puntos), evidenciando concordancia en la adecuación del procedimiento para identificar correctamente la falta de adherencia intencionada y no intencionada.

De igual forma, el indicador fiabilidad de la actuación farmacéutica fue evaluado como adecuado por la totalidad de los expertos, quienes asignaron también 20 puntos cada uno. Este resultado refleja consistencia y reproducibilidad en las acciones farmacéuticas derivadas de la aplicación del PNO.

En contraste, el indicador trazabilidad del proceso fue evaluado de manera diferenciada. Mientras que el Experto 1 (E1) lo calificó como adecuado, asignando 20 puntos, los Expertos 2 y 3 (E2 y E3) lo calificaron como no adecuado, asignando 0 puntos. Esta discrepancia impactó de manera directa en el Índice de Eficacia del Procedimiento (IEP), el cual alcanzó un valor global de 46.6, situándose por debajo del valor de referencia establecido (≥ 60), lo que determinó que la eficacia global del procedimiento fuera considerada inadecuada en esta fase de evaluación.

Los comentarios cualitativos emitidos por los expertos se presentan en la Tabla 17. En concordancia con los resultados cuantitativos, los expertos no realizaron observaciones respecto a los indicadores de fiabilidad para clasificar el tipo de falta de adherencia y fiabilidad de la actuación farmacéutica, lo que confirma la solidez técnica de estos componentes del PNO.

Tabla 17 Comentarios de los expertos sobre la evaluación del PNO

Indicador	Señalamiento del experto
Fiabilidad para clasificar el tipo falta de adherencia	Nada a señalar
Fiabilidad de la actuación farmacéutica	Nada a señalar
Trazabilidad del proceso	E2 / E3 En la base de datos no se incluye una columna que describa el tipo de barrera que presenta el paciente, si ha controlado el problema de salud o no, tampoco su satisfacción con el servicio, ni la satisfacción del profesional farmacéutico. En la clasificación de la etapa del comportamiento se identifica la no coincidencia de la etapa con la clasificación del tipo de falta de adherencia
Leyenda: E2 Experto 2, E3 Experto 3.	

Sin embargo, en relación con la trazabilidad del proceso, los Expertos 2 y 3 identificaron áreas de mejora relevantes. En particular, señalaron la ausencia de campos específicos en la base de datos que permitieran registrar de forma sistemática:

- el tipo de barrera asociada a la falta de adherencia,
- el control del problema de salud,
- la satisfacción del paciente con el servicio, y
- la satisfacción del profesional farmacéutico.

Adicionalmente, los expertos identificaron la no coincidencia entre la clasificación del tipo de falta de adherencia y la etapa del cambio de comportamiento, lo que evidenció una limitación en la integración de la información utilizada para la evaluación conductual del paciente.

Estos hallazgos estuvieron relacionados con la aplicación del cuestionario autoadministrado y la presencia de diversos sesgos, entre los más relevantes se encuentran el sesgo de deseabilidad social, donde el paciente tiende a responder de acuerdo con lo que considera socialmente aceptable; el sesgo de recuerdo, relacionado con dificultades para reportar conductas pasadas con precisión y el sesgo de comprensión, derivado de la interpretación inadecuada de los ítems del cuestionario.

Ante esta limitación, fue necesario transformar el cuestionario autoadministrado en una entrevista estructurada basada en el modelo transteórico del cambio. Esta modificación metodológica permitió una exploración más profunda de las respuestas del paciente, facilitando la clarificación de inconsistencias, la identificación de barreras específicas y la correcta clasificación de la etapa de cambio. La entrevista, al incorporar interacción directa con el paciente, reduce problemas de interpretación de los ítems y permite al investigador adaptar el proceso de recolección de datos a las características individuales del sujeto.

A partir de los señalamientos realizados, se procedió a la corrección de los aspectos identificados, incorporando los campos necesarios en la base de datos para fortalecer la trazabilidad del proceso. Asimismo, se revisó la causa de la no coincidencia entre la clasificación

del tipo de falta de adherencia y la etapa de cambio de comportamiento, lo que permitió identificar la necesidad de implementar una evaluación integradora del paciente.

Dicha evaluación integradora incluyó no solo la información obtenida mediante la entrevista clínica, sino también el análisis conjunto de los resultados del test de Morisky–Green–Levine, la Rúbrica de Actitud y Conducta y la evaluación del control de la enfermedad, con el objetivo de mejorar la coherencia y precisión en la identificación de la etapa del cambio conductual.

5.2 Determinación del impacto clínico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica

5.2.1 Caracterización de la población estudiada

Para llevar a cabo la presente investigación se incluyeron en el estudio 44 pacientes que acudieron al servicio de adherencia terapéutica implementado en la PAFI, 22 pacientes conformaron el grupo control y 22 pacientes el grupo de intervención.

En la tabla 18 se representa la caracterización de la muestra, en ambos grupos prevaleció el género femenino (68.1% en el grupo control y en el grupo intervención 81.8%), cuyas edades oscilaron en el grupo de intervención entre 41-60 años (54.5%) y mayores de 61 años en el grupo control (54.5%), resultados no significativos desde el punto de vista estadístico para $p \leq 0,05$.

En cuanto a las enfermedades diagnosticadas, en el grupo control, predominó la hipertensión arterial (45.4%), mientras que, en el grupo de intervención, prevaleció la diabetes tipo 2 (54.5%), sin embargo, en la muestra el 36.3% padecía de hipertensión y diabetes, resultados significativos desde el punto de vista estadístico para $p \leq 0,05$.

En el nivel de instrucción, en el grupo control prevaleció la educación primaria (27.2%) y en el grupo de intervención la educación secundaria (27.2%), sin diferencias significativas desde el punto de vista estadístico para $p \leq 0,05$. En relación con los hábitos de consumo, en el grupo control prevaleció el consumo de alcohol (31.8%) y en el grupo de intervención el consumo de café (36.3%), sin embargo, estas diferencias no fueron significativas desde el punto de vista estadístico para $p \leq 0,05$.

En el estilo de vida, prevaleció el estilo saludable en el grupo de intervención (54.5%), sin embargo, en el grupo control el 50% era saludable y 50% no saludable, sin diferencias significativas desde el punto de vista estadístico para $p \leq 0,05$.

Tabla 18 Comportamiento de las variables sociodemográficas en la muestra estudiada

	Grupos experimentales				Total	
	Control		Intervención			
	(n=22)		(n=22)			
	No.	%	No.	%	No.	%
Sexo						
Femenino	15	68.1	12	81.8	27	61.3
Masculino	7	31.8	10	45.4	17	38.6
Total	22	100	22	100	44	100
X ² = 0.86 P= 0.35 p > 0,05						
Edad						
18- 40	1	4.5	1	4.5	2	4.5
41-60	9	40.9	12	54.5	21	47.2
>61	12	54.5	9	40.9	21	47.2
Total	22	100	22	100	44	100
X ² = 34.0 P= 0.28 p > 0,05						
Enfermedad diagnosticada						
Hipertensión arterial	10	45.4	3	13.6	13	29.5
Diabetes tipo 2	3	13.6	12	54.5	15	34
Hipertensión y Diabetes tipo 2	9	41	7	31.8	16	36.3
Total	22	100	22	100	44	100
X ² = 9.41 P= 0.00 p ≤ 0,05						

Nivel de instrucción						
Primaria	6	27.2	9	41	15	34
Secundaria	9	41	6	27.2	15	34
Bachillerato o Técnico	5	22.7	5	22.7	10	22.7
Universitario	1	4.5	2	9	3	6.8
Posgrado	1	4.5	0	0	1	2.2
Total	22	100	22	100	44	100
X²= 2.53		P= 0.63		p > 0,05		
Hábitos de consumo						
Café	8	36.3	8	36.3	16	36.3
Tabaco	1	4.5	2	9	3	6.8
Alcohol	7	31.8	7	31.8	14	31.8
Té	2	9	2	9	4	9
No presenta	4	18.1	3	13.6	7	16
Total	22	100	22	100	44	100
X²= 2.25		P= 0.68		p > 0,05		
Estilo de vida						
Saludable	11	50	12	54.5	23	52.2
No saludable	11	50	10	45.4	21	47.7
Total	22	100	22	100	44	100
X²= 0.00		P= 1.00		p > 0,05		

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas

5.2.2 Impacto en la adherencia terapéutica de la intervención farmacéutica

En la Tabla 19 se presenta el comportamiento de la adherencia terapéutica en los grupos de estudio antes de la intervención farmacéutica. Al inicio del estudio, tanto el grupo intervención como el grupo control estuvieron conformados por 22 pacientes cada uno. En ambos grupos, el 22.7 % de los pacientes fueron clasificados como adherentes, mientras que el 77.2 % se identificaron como no adherentes. Al considerar la muestra total ($n = 44$), se observó que únicamente el 22.7 % presentaban adherencia terapéutica, en contraste con el 77.2 % que no cumplían adecuadamente su tratamiento farmacológico y no farmacológico.

Tabla 19 Comportamiento de la adherencia terapéutica en los grupos de estudio antes de la intervención

Adherencia	Inicio				Total	
	Grupo		Grupo			
	intervención		control			
	(n=22)		(n=22)			
	No.	%	No.	%		
Adherentes	5	22.7	5	22.7	10	22.7
No adherentes	17	77.2	17	77.2	34	77.2
Total	22	100	22	100	44	100
X ² = 0.00		p= 1.00		p ≥ 0,05		

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green y las entrevistas realizadas

El análisis estadístico mediante la prueba de chi cuadrada ($\chi^2 = 0.00$; $p = 1.00$) no mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al inicio del estudio ($p > 0.05$), lo que indica una homogeneidad basal en cuanto a la adherencia terapéutica y confirma la comparabilidad de los grupos previo a la intervención farmacéutica.

En la Tabla 20 se muestra el comportamiento de la adherencia terapéutica tras la aplicación de la intervención farmacéutica. En el grupo intervención se evidenció un incremento notable en la proporción de pacientes adherentes, alcanzando el 77.2 %, mientras que los no adherentes se redujeron al 22.7 %.

Tabla 20 Comportamiento de la adherencia terapéutica en los grupos de estudio después de la intervención

Adherencia	Final				Total	
	Grupo intervención		Grupo control			
	(n=22)		(n=22)			
	No.	%	No.	%	No.	%
Adherentes	17	77.2	10	45.4	27	54.5
No adherentes	5	22.7	12	54.5	17	38.6
Total	22	100	22	100	44	100
$\chi^2 = 4.69$		p= 0.03		p ≤ 0,05		

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green y las entrevistas realizadas

En contraste, el grupo control presentó un aumento más discreto de pacientes adherentes, con 45.4% y una mayor proporción de no adherentes, correspondiente al 54.5%. La prueba de chi cuadrada evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ($\chi^2 = 4.69$; $p = 0.03$; $p < 0.05$), lo que indica que la intervención farmacéutica tuvo un impacto positivo y significativo en la adherencia terapéutica de los pacientes del grupo intervención en comparación con el grupo control.

Estos resultados sugieren que la intervención farmacéutica estructurada contribuyó de manera efectiva a mejorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico, validando su utilidad como estrategia para el abordaje de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas.

El tipo de falta de adherencia terapéutica identificada en los pacientes de los grupos experimentales al inicio y al final del estudio se muestra en las Figuras 9 y 10. Al inicio del estudio, se observó que la falta de adherencia no intencionada fue el tipo predominante en ambos grupos. En el grupo control, esta categoría representó el 54.5 % de los casos, mientras que la falta de adherencia intencionada y la combinada se presentaron en proporciones similares (9%).

Un comportamiento comparable se identificó en el grupo de intervención, donde la falta de adherencia no intencionada alcanzó el 59 %, la intencionada el 13.6% y la combinada un 22.7%. Tras la intervención farmacéutica, se evidenciaron cambios relevantes en el patrón de la falta de adherencia, particularmente en el grupo intervención. En este grupo, la falta de adherencia no intencionada se redujo al 4.5%, sin registrarse casos de falta de adherencia intencionada, ni combinada. Este comportamiento sugiere una modificación en las causas de la no adherencia, posiblemente asociada a una mayor identificación de factores conductuales y cognitivos tras la intervención farmacéutica.

En contraste, en el grupo control, posterior al periodo de seguimiento, la falta de adherencia prácticamente no mostró cambios, el 50% de los pacientes mantuvo su falta de adherencia no intencionada y el 9% la falta de adherencia intencionada y combinada. Este hallazgo refleja la persistencia de barreras, ante la ausencia de una intervención farmacéutica estructurada.

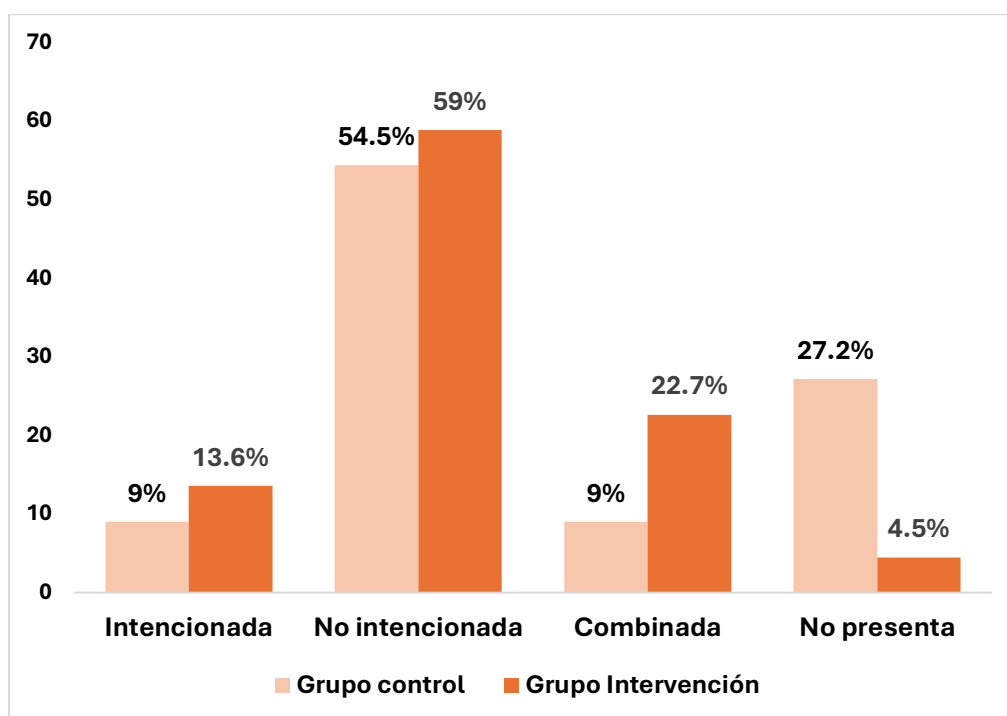


Figura 9 Tipo de falta de adherencia identificada en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio

Prueba de chi cuadrada.

$\chi^2 = 5.09$

$p = 0.16$

$p \geq 0.05$

Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas

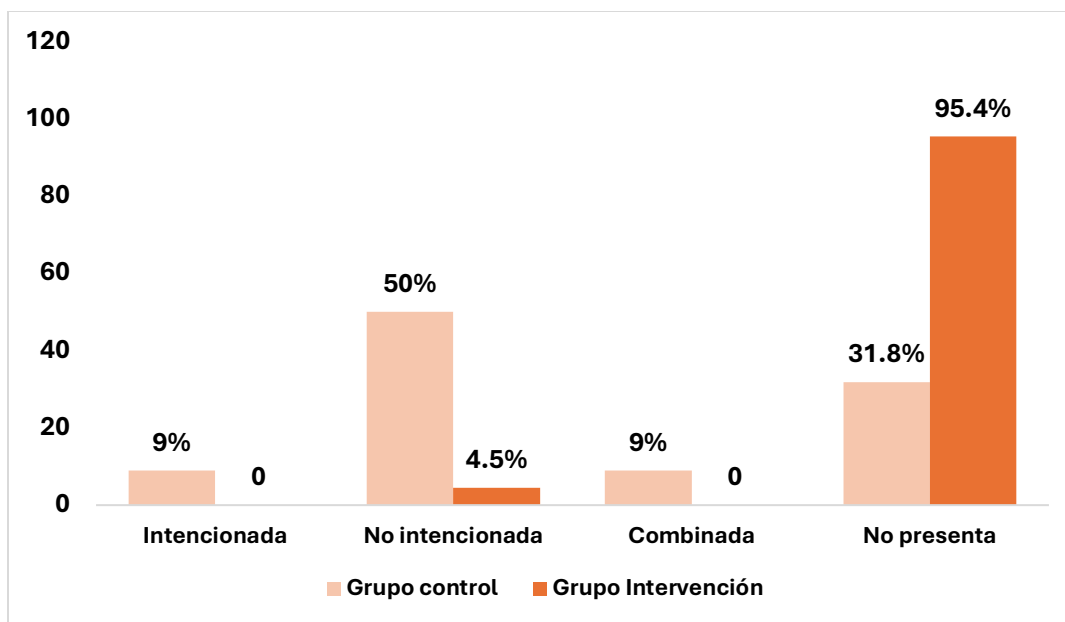


Figura 10 Tipo de falta de adherencia identificadas en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio

Prueba de chi cuadrada.

$\chi^2 = 19.33$ $p = 0.00$ $p \leq 0,05$

Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos y entrevistas realizadas

Las Tablas 21 y 22 presentan los tipos de barreras que influyen en la falta de adherencia terapéutica en el grupo control y el grupo de intervención, evaluadas al inicio y al final del estudio tras la implementación de la intervención farmacéutica.

La clasificación global de las barreras, presentada en la Tabla 21, evidenció que las barreras prácticas fueron las más frecuentes en el grupo control, con una proporción del 50 % tanto al inicio como al final del estudio. Las barreras relacionadas con la percepción del tratamiento se

identificaron únicamente en el 4.5% de los pacientes, mientras que las barreras de tipo mixto (prácticas/percepción) se presentaron en el 9% de los casos, sin variaciones entre ambos momentos de evaluación. Asimismo, el 36.3 % de los pacientes no presentó barreras, comportamiento que se mantuvo constante durante el periodo de estudio.

El análisis estadístico mediante la prueba de chi cuadrada no mostró diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación inicial y final ($\chi^2 = 3.17$; $p = 0.36$; $p > 0.05$), lo que indica que, en ausencia de una intervención farmacéutica estructurada, no se produjeron cambios relevantes en el tipo ni en la frecuencia de las barreras a la adherencia terapéutica en el grupo control.

En la tabla 22 se muestra la clasificación global de las barreras, en el grupo de intervención, como puede observarse las barreras prácticas disminuyeron del 40.9% al inicio, al 9 % al final del estudio encontrándose significación estadística ($X^2 = 8.19$; $p = 0.00$; $p < 0.05$). Las barreras asociadas a la percepción del tratamiento se redujeron del 9 % a 0 %, mientras que las barreras de tipo mixto (prácticas/percepción) disminuyeron del 18.1% a 0%. En contraste, la categoría de pacientes que no presentó barreras mostró un incremento notable, pasando del 31.8 % al 91 % tras la intervención farmacéutica.

El análisis estadístico mediante la prueba de chi cuadrada evidenció diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación inicial y final ($\chi^2 = 66.0$; $p = 0.00$; $p < 0.05$), lo que confirma que la intervención farmacéutica tuvo un impacto significativo en la reducción de las barreras a la adherencia terapéutica en el grupo intervención.

Tabla 21 Tipo de barreras identificadas en el grupo control al inicio y final del estudio

Tipo de Barreras	Momentos de evaluación				Total	
	Inicio		Final		No.	%
	No.	%	No.	%		
Barreras prácticas	11	50	11	50	22	50
Barreras percepción	1	4.5	1	4.5	2	4.5
Prácticas/Percepción	2	9	2	9	4	9
No presenta	8	36.3	8	36.3	16	36.6
Total	22	100	22	100	44	100
$X^2= 3.17$		P= 0.36		$p \geq 0,05$		

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green

Tabla 22 Tipo de barreras identificadas en el grupo de intervención al inicio y final del estudio

Tipo de Barreras	Momentos de evaluación				Total	
	Inicio		Final		No.	%
	No.	%	No.	%		
Barreras prácticas	9	40.9	2	9	11	25
Barreras percepción	2	9	0	0	2	4.5
Prácticas/Percepción	4	18.1	0	0	4	9
No presenta	7	31.8	20	91	27	61.3
Total	22	100	22	100	44	100
$X^2= 66.0$		P= 0.00		$p \leq 0,05$		

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green

Estos resultados demuestran que la intervención farmacéutica fue efectiva no solo para disminuir la frecuencia de las barreras prácticas y perceptuales, sino también para incrementar de manera sustancial la proporción de pacientes sin obstáculos identificables para el cumplimiento del tratamiento, reforzando su valor como estrategia clínica para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas.

Las Figuras 11 y 12 representa la causa del tipo de barrera práctica al inicio del estudio para ambos grupos y las Figuras 13 y 14 representan la causa del tipo de barrera de percepción en el grupo control y el grupo de intervención en los momentos de evaluación establecidos en el estudio

Al inicio del estudio, la barrera práctica más frecuente, en ambos grupos fue el olvido (54.5% grupo control y 86.3% grupo de intervención). (Figura 11)

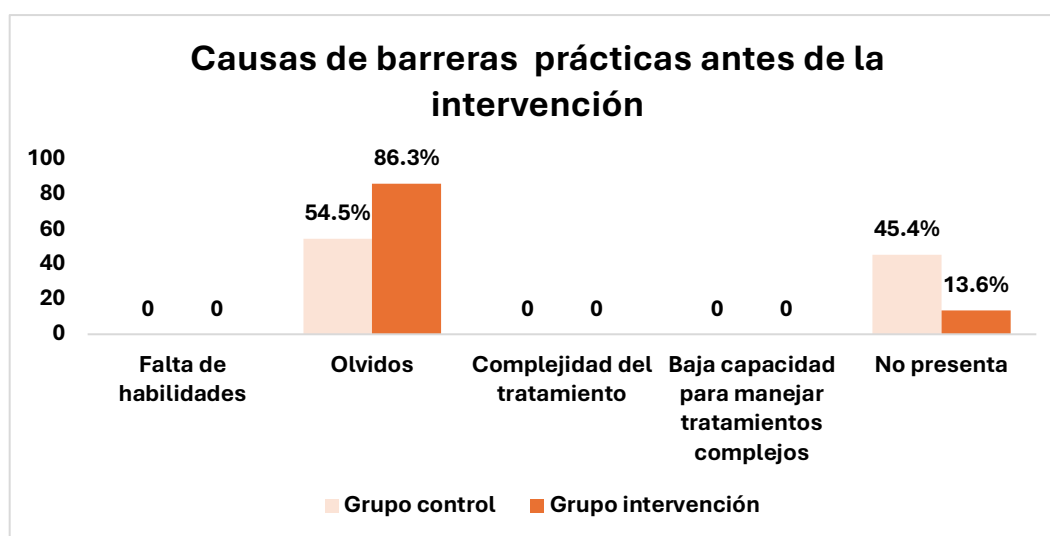


Figura 11 Causa del tipo de barrera práctica en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio

Prueba de chi cuadrada. $X^2= 6.70$ $P= 0.01$ $p < 0,05$

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green

Tras la aplicación de la intervención farmacéutica, se observó una reducción marcada de la barrera olvido en el grupo de intervención a un 13.6%, sin embargo, esta barrera no mostró cambios en el grupo control. (Figura 12) De forma concomitante, el porcentaje de pacientes que **no** presentó barreras aumentó de manera sustancial, en el grupo de intervención, alcanzando el 86.6% al final del estudio.

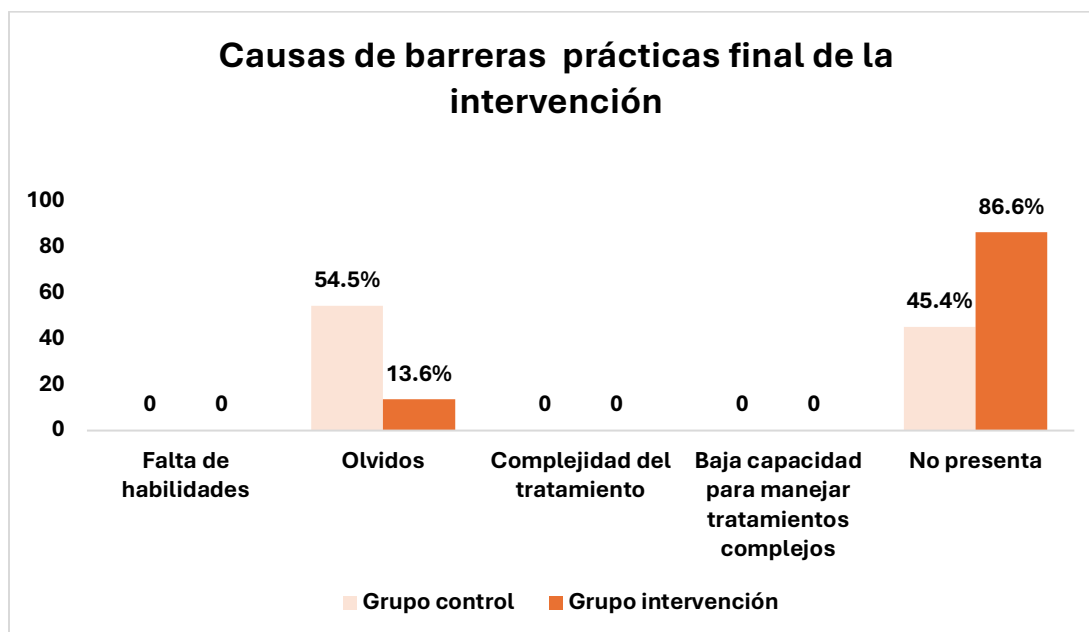


Figura 12 Causa del tipo de barrera práctica en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio

Prueba de chi cuadrada. $X^2 = 8.19$ $P = 0.00$ $p < 0,05$

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green

En la Figura 13, se observa que las principales barreras de percepción en el grupo control fueron creencias erróneas (4.5%), ausencia de síntomas (4.5%), preocupación excesiva (4.5%) y falta de conocimiento sobre su enfermedad y tratamiento (4.5%), mientras que en el grupo de intervención se destacó principalmente la presencia de creencias erróneas (22.7%) y, en menor medida, la ausencia de síntomas y la falta de motivación con valores de 4.5%.

No se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al inicio del estudio ($\chi^2 = 5.93$; $p = 0.31$; $p > 0.05$), lo que indica que las condiciones de percepción de barreras eran comparables entre los grupos antes de la intervención.

En la Figura 14, se muestra el comportamiento de esta barrera, al final del estudio, como puede observarse, en el grupo de intervención estas barreras prácticamente desaparecen, obsérvese que la ausencia de síntomas y la falta de motivación no se presentaron y solo el 4.5% de pacientes de este grupo mantuvo las barreras por creencias erróneas. En el grupo control, se mantienen todas las barreras observadas al inicio y se destaca en el grupo de intervención un incremento al 95.4% de pacientes que no presentan barreras de percepción.

A pesar de esta tendencia favorable en el grupo de intervención, las diferencias entre grupos al final del estudio tampoco alcanzaron significancia estadística ($\chi^2 = 3.23$; $p = 0.52$; $p > 0.05$), pero si existe una tendencia clínica relevante hacia la disminución de las barreras de percepción en el grupo de intervención. Esto sugiere un posible efecto positivo de la intervención sobre la percepción de los pacientes, particularmente en la corrección de creencias erróneas y en la mejora del conocimiento sobre su enfermedad y tratamiento.

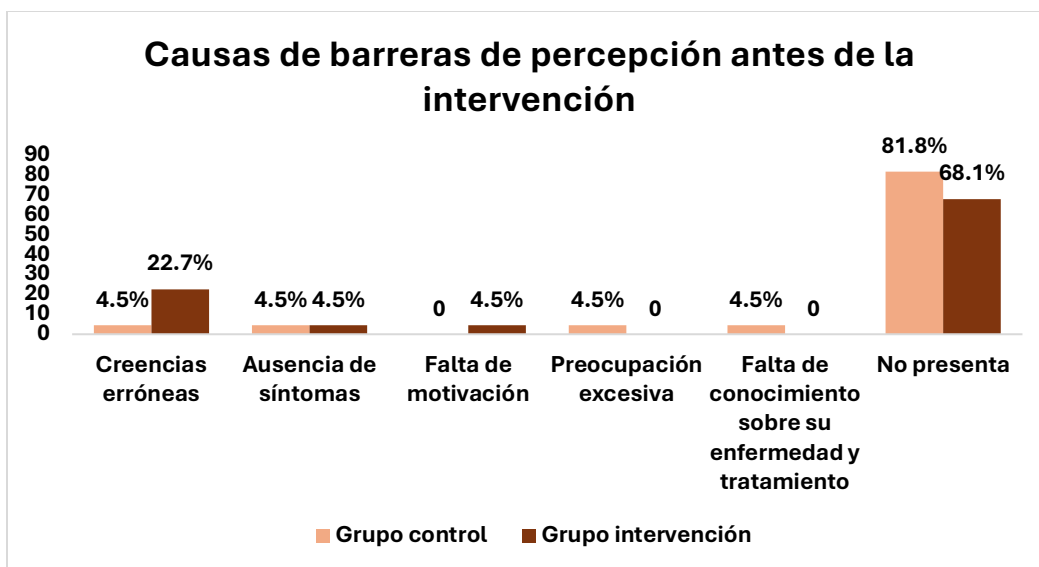


Figura 13 Causa del tipo de barrera de percepción en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio

Prueba de chi cuadrada. $\chi^2 = 5.93$ $P = 0.31$ $p > 0,05$

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green

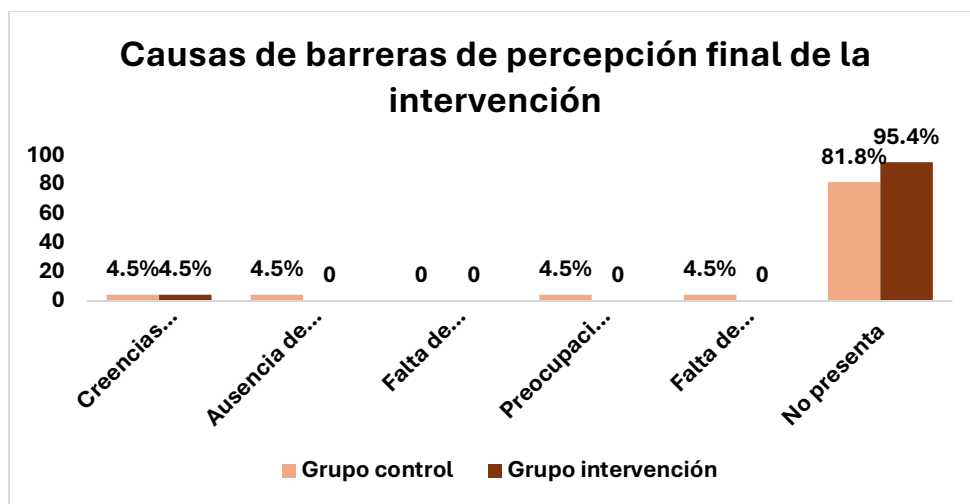


Figura 14 Causa del tipo de barrera percepción en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio

Prueba de chi cuadrada. $\chi^2 = 3.23$ $P = 0.52$ $p > 0,05$

Fuente: Datos tomados del Test Morisky Green

La Figura 15 muestra la distribución de las etapas del cambio de comportamiento, de acuerdo con el Modelo Transteórico del Cambio, en los pacientes del grupo control y en el grupo de intervención evaluadas al inicio del estudio.

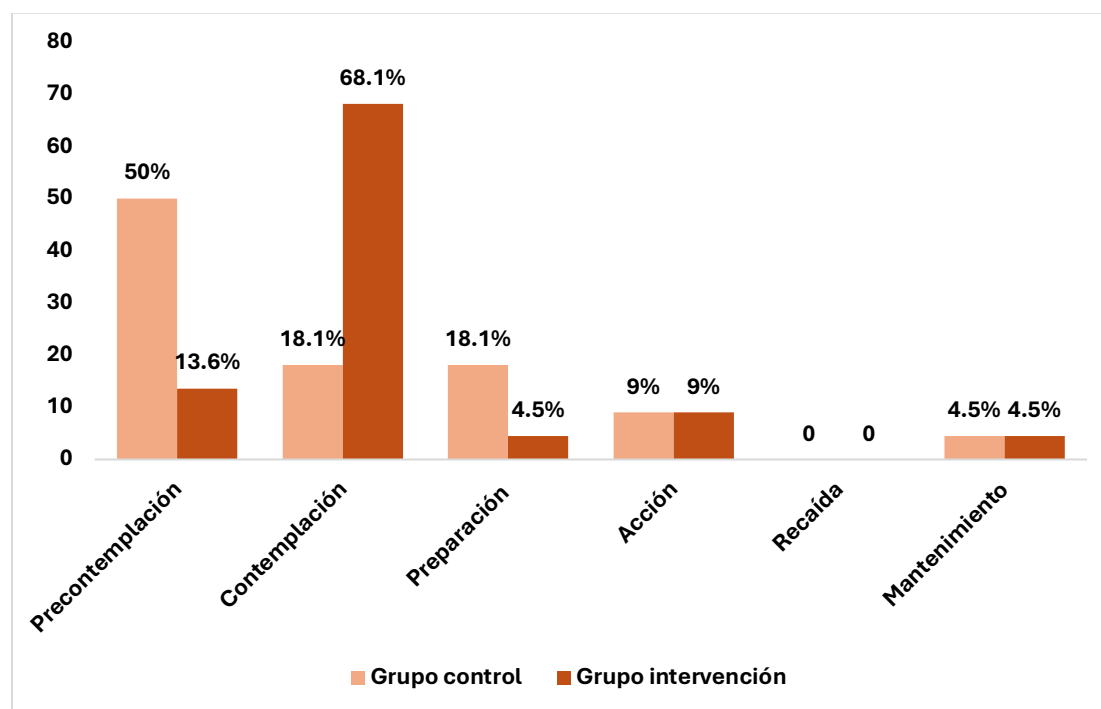


Figura 15 Etapa del cambio de comportamiento identificada en el grupo control y grupo de intervención al inicio del estudio

Prueba de chi cuadrada.

$\chi^2 = 12.73$

$P = 0.01$

$p \leq 0,05$

Fuente: Datos tomados de la entrevista basada en el MTC

Al inicio del estudio, en el grupo control predominó la etapa de precontemplación, en la que se ubicó el 50% de los pacientes, lo que indica que la mitad de los participantes no reconocía la necesidad de modificar su comportamiento relacionado con la adherencia terapéutica. Sin embargo, el 68.1% de los pacientes del grupo de intervención, en este momento de la evaluación, se encontraba en la etapa de contemplación, lo que indica que reconocían la necesidad de mejorar su comportamiento relacionado con la adherencia terapéutica, aunque sin haber iniciado aún acciones concretas.

La Figura 16 muestra la distribución de las etapas del cambio de comportamiento, de acuerdo con el Modelo Transteórico del Cambio, en los pacientes del grupo control y del grupo de intervención, al final del estudio.

En el grupo control, se observó que la proporción de pacientes en precontemplación disminuyó al 22.7 %, mientras que la etapa de contemplación aumentó de manera relevante hasta el 36.3%, convirtiéndose en la más frecuente al final del estudio. La etapa de preparación se redujo ligeramente al 13.6 %, y la proporción de pacientes en acción se mantuvo sin cambios (9 %). De forma relevante, se identificó la aparición de pacientes en recaída (4.5 %) y un incremento en la etapa de mantenimiento, que alcanzó el 13.6 %.

Estos resultados evidencian que, en el grupo control, si bien se observó un desplazamiento de pacientes desde la etapa de precontemplación hacia fases intermedias del cambio, no se logró una transición significativa hacia las etapas de acción y mantenimiento, lo que sugiere que, en ausencia de una intervención farmacéutica estructurada, los cambios en el comportamiento relacionado con la adherencia terapéutica fueron limitados y heterogéneos.

En conjunto, la distribución de las etapas del cambio en el grupo control refleja una evolución incipiente del comportamiento, predominantemente centrada en el reconocimiento del problema (contemplación), pero sin consolidarse en conductas sostenidas de adherencia terapéutica.

En el grupo de intervención, se observó una reconfiguración marcada de las etapas del cambio, caracterizada por un desplazamiento significativo hacia fases más avanzadas. La proporción de pacientes en contemplación disminuyó de manera notable hasta el 4.5 %, mientras que la etapa de preparación aumentó sustancialmente en el 68.1% de los pacientes del grupo de intervención. De forma paralela, se evidenció una reducción en la precontemplación al 9 % y en la etapa de acción al 4.5 %. La proporción de pacientes en mantenimiento se incrementó hasta el 13.6%, sin registrarse casos de recaída en la evaluación final.

Estos resultados reflejan que la intervención farmacéutica favoreció un avance progresivo y estructurado en las etapas del cambio de comportamiento, promoviendo el tránsito desde fases de reconocimiento del problema hacia etapas de preparación y consolidación del cambio, fundamentales para el logro de una adherencia terapéutica sostenida.

La distribución observada en el grupo intervención evidencia que la intervención farmacéutica tuvo un impacto positivo en la disposición conductual de los pacientes, facilitando el desarrollo de competencias y motivaciones necesarias para la adopción de conductas adherentes, en concordancia con los principios del Modelo Transteórico del Cambio.

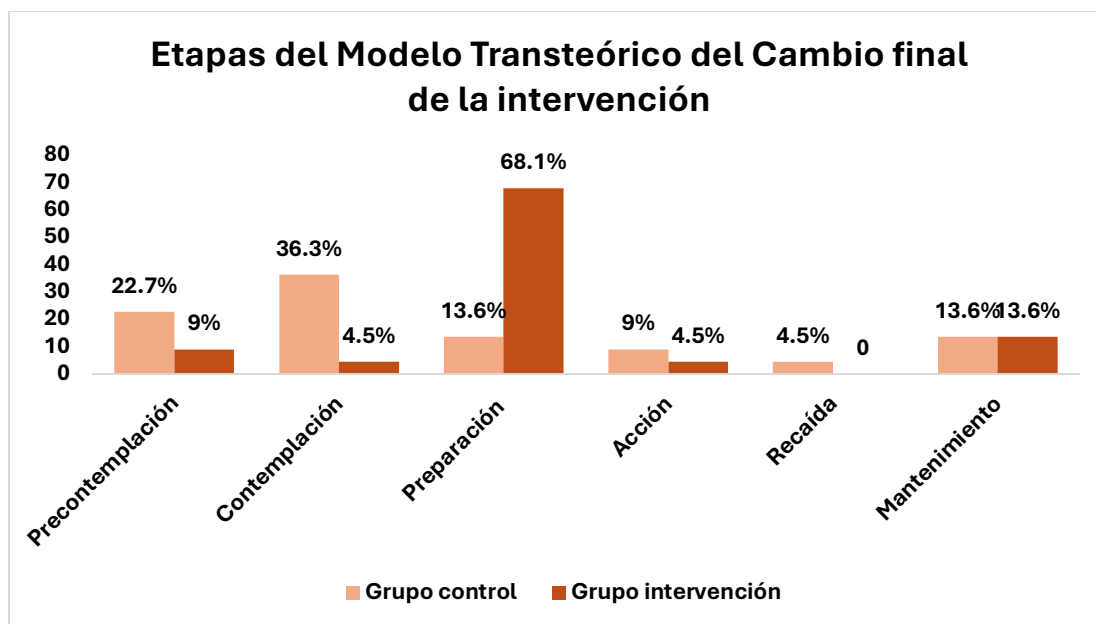


Figura 16 Etapa del cambio de comportamiento identificada en el grupo control y grupo de intervención al final del estudio

Prueba de chi cuadrada.

$\chi^2 = 16.06$

$P = 0.00$

$p \leq 0,05$

Fuente: Datos tomados de la entrevista basada en el MTC

El control del problema de salud de los pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y la coexistencia de ambas patologías fue evaluado al inicio y al final del estudio en los grupos intervención y control, como se muestra en la Tabla 23.

Tabla 23 Control del problema de salud en el grupo de intervención al inicio y al final

		Grupo Intervención			
Problema de salud	Estado de control	Inicio		Final	
		n	%	n	%
Hipertensión	Controlado	2	9	3	13.6
	No controlado	1	4.5	-	0
Diabetes	Controlado	4	18.1	6	27.2
	No controlado	8	36.3	6	27.2
Hipertensión y diabetes	Controlado	3	13.6	5	22.7
	No controlado	4	18.1	2	9
Total		22	100	22	100
$\chi^2 = 4.19$		$p = 0.04$		$p \leq 0,05$	

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados de mediciones realizadas

En el grupo de intervención, al inicio del estudio se observó que únicamente el 9.0 % de los pacientes con hipertensión arterial se encontraban controlados, mientras que el 4.5 % permanecía no controlado. Tras la intervención farmacéutica, el número de pacientes con hipertensión controlada aumentó a 13.6% y no se registraron casos de hipertensión no controlada en la evaluación final.

En los pacientes con diabetes mellitus, al inicio del estudio el 18.1 % presentaban control metabólico adecuado, mientras que el 36.3 % se encontraban no controlados. Al final del seguimiento, se evidenció un incremento en los pacientes con diabetes controlada (27.2%) y una reducción de los pacientes no controlados (27.2 %).

En los pacientes con hipertensión y diabetes, pertenecientes al grupo de intervención también se observó una evolución favorable. Al inicio, el 13.6 % se encontraban controlados y el 18.1% no controlados. Tras la intervención, los pacientes controlados aumentaron (22.7 %), mientras que los no controlados se redujeron (9.0 %).

El análisis estadístico mediante la prueba de chi cuadrada evidenció diferencias estadísticamente significativas entre el inicio y el final del estudio en el grupo intervención ($\chi^2 = 4.19$; $p = 0.04$; $p < 0.05$), lo que indica que la intervención farmacéutica tuvo un impacto positivo en el control clínico de los problemas de salud evaluados.

En el grupo control, los cambios observados fueron menos consistentes. (Tabla 24). En los pacientes con hipertensión arterial, al inicio el 18.1 % se encontraba controlado y el 27.2 % no controlados. Al final del estudio, los pacientes controlados aumentaron a 27.2%, mientras que los no controlados disminuyeron a 18.1 %. En el caso de los pacientes diabéticos, no se logró el control de la enfermedad y en los que presentaban diabetes e hipertensión solo el 18.1% logró el control, resultados significativos desde el punto de vista estadístico ($\chi^2 = 7.76$; $p = 0.00$; $p < 0.05$), lo que sugiere cambios en el estado de control clínico durante el periodo de seguimiento, aunque sin una intervención farmacéutica estructurada.

En conjunto, los resultados muestran que ambos grupos presentaron variaciones en el estado de control de los problemas de salud; sin embargo, en el grupo intervención los cambios fueron más consistentes y clínicamente relevantes, particularmente en los pacientes con diabetes y con

patologías concomitantes. Estos hallazgos refuerzan el papel de la intervención farmacéutica como una estrategia efectiva para mejorar el control clínico de enfermedades crónicas, en concordancia con los resultados observados en la adherencia terapéutica y en la reducción de barreras al tratamiento.

Tabla 24 Control del problema de salud en el grupo control al inicio y al final

Problema de salud	Estado de control	Grupo Control			
		Inicio		Final	
		n	%	n	%
Hipertensión	Controlado	4	18.1	6	27.2
	No controlado	6	27.2	4	18.1
Diabetes	Controlado	3	13.6	3	13.6
	No controlado	-	0	-	0
Hipertensión y diabetes	Controlado	1	4.5	4	18.1
	No controlado	8	36.3	5	22.7
Total		22	100	22	100
X ² = 7.76		p= 0.00		p ≤0,05	

Prueba de chi cuadrada.

Fuente: Datos tomados de mediciones realizadas

En la Tabla 25 se presentan las variables clínicas de control de la enfermedad en el grupo de intervención (GI) y grupo control (GC), evaluadas al inicio y al final del estudio. Al inicio, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la mayoría de las variables clínicas, lo que sugiere una adecuada comparabilidad basal. Sin embargo, el colesterol mostró una diferencia significativa ($p = 0.05$), con valores más elevados en el grupo control (204 ± 33.3 mg/dL) en comparación con el grupo de intervención (187.5 ± 39 mg/dL).

Asimismo, la presión arterial sistólica presentó diferencias altamente significativas ($p = 0.00$), siendo mayor en el grupo control (144 ± 20.15 mmHg) frente al grupo de intervención (124.3 ± 20.8 mmHg). En contraste, el IMC, la glucosa, los triglicéridos y la presión arterial diastólica no mostraron diferencias significativas ($p > 0.05$).

Al final del estudio, se mantienen algunas diferencias entre los grupos. El colesterol continuó mostrando diferencias significativas ($p = 0.03$), con valores más altos en el grupo control (193.1 ± 23.1 mg/dL) respecto al grupo de intervención (178.8 ± 36 mg/dL). De igual forma, la presión arterial sistólica permaneció significativamente mayor en el grupo control ($p = 0.00$), al igual que la presión arterial diastólica, que alcanzó significancia estadística al final del seguimiento ($p=0.02$).

En relación con la evolución de las variables, se observa una tendencia a la mejoría clínica en el grupo de intervención, evidenciada por la disminución en los valores promedio de IMC (de 27.1 a 26.2 kg/m²), colesterol (de 187.5 a 178.8 mg/dL), glucosa (de 159.9 a 146.6 mg/dL), triglicéridos (de 371.5 a 284.9 mg/dL) y presión arterial (sistólica: de 124.3 a 120.9 mmHg; diastólica: de 79.5 a 77.5 mmHg).

Por su parte, el grupo control también mostró cierta mejoría en algunas variables como colesterol, glucosa y presión arterial; sin embargo, estos cambios fueron menos consistentes y, en el caso de los triglicéridos, se observó un incremento al final del estudio (de 357.1 a 312.9 mg/dL, con alta variabilidad).

Los resultados sugieren que el grupo de intervención presentó una mejor evolución en los parámetros clínicos de control de la enfermedad, particularmente en colesterol, triglicéridos y presión arterial. No obstante, la presencia de diferencias significativas desde el inicio en variables

como colesterol y presión arterial sistólica indica que los grupos no eran completamente homogéneos en estas medidas basales, lo cual debe considerarse en la interpretación de los efectos de la intervención.

A pesar de ello, la reducción más consistente de los valores en el grupo de intervención apunta hacia un posible efecto favorable de la intervención en el control clínico de la enfermedad, especialmente en factores de riesgo cardiovascular.

Tabla 25 Variables clínicas de control de la enfermedad en los grupos de estudio

Variable de control de la enfermedad	Momentos de evaluación									
	Inicio				Final					
	GI		GC		P valor	GI		GC	P valor	
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ		$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ	
IMC (kg/m²)	27.1 ± 4.25		29.1 ± 5.4		0.12	26.2 ± 2.9		28.5 ± 5.1		0.20
Colesterol (mg/dL)	187.5 ± 39		204 ± 33.3		0.05*	178.8 ± 36		193.1 ± 23.1		0.03*
Glucosa (mg/dL)	159.9 ± 89.9		138.2 ± 68.1		0.50	146.6 ± 62.6		135.1 ± 88.4		0.35
Triglicéridos (mg/dL)	371.5 ±158.9		357.1 ± 159.6		0.51	284.9 ± 93.2		312.9 ± 142.4		0.99
PA Sistólica (mmHg)	124.3 ± 20.8		144 ± 20.15		0.00*	120.9 ± 7.7		128.9 ± 11.8		0.00*
PA Diastólica (mmHg)	79.5 ± 15.3		85.9 ±10.7		0.07	77.5 ± 9.4		84.4 ± 9.5		0.02*

Leyenda: IMC: Índice de Masa Corporal, PA: Presión Arterial, $\bar{x}$: media, σ : desviación estándar; prueba de Wilcoxon para datos no paramétricos *Datos significativos para $p \leq 0,05$.

En la Figura 17 se presenta la distribución de las estrategias aplicadas en el grupo de intervención durante el estudio. Se observa que la más utilizada fue la intervención combinada conductual, técnica y educativa, la cual representó el 55% del total de las intervenciones, utilizada específicamente en pacientes con falta de adherencia combinada que se caracteriza por la presencia de barreras prácticas y de percepción. Esto indica una tendencia predominante hacia el uso de enfoques integrales que incorporan múltiples componentes para favorecer la modificación de conductas relacionadas con el tratamiento.

La combinación de estos elementos favorece una mayor capacidad de respuesta ante las necesidades del paciente y contribuye a mejorar los resultados en variables clínicas y de percepción. En este sentido, la integración de estrategias educativas, conductuales y técnicas en el grupo de intervención constituye un elemento clave que podría explicar la tendencia a mejores resultados observada en comparación con el grupo control, particularmente en la reducción de barreras de percepción y en el control de parámetros clínicos.

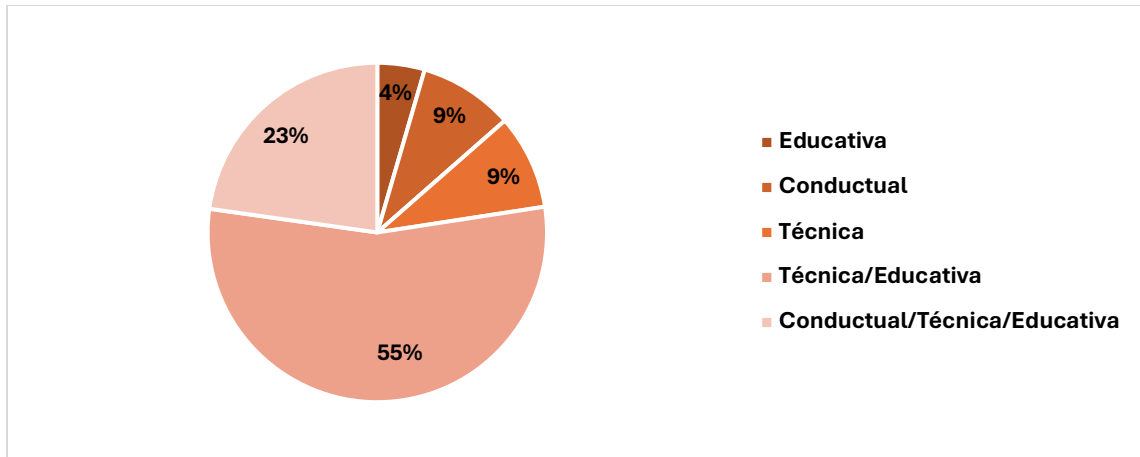


Figura 17 Distribución de las estrategias de intervención utilizadas en el grupo de intervención durante el estudio.

Fuente: Datos tomados de la planilla de recolección de datos

5.3 Determinación del impacto humanístico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica

5.3.1 Calidad de Vida Relacionada con la Salud

En la Tabla 26 se muestran los valores promedio ($\bar{x}$) y desviación estándar (σ) obtenidos en la Escala Visual Análoga (EVA) para la percepción de salud, evaluada al inicio y al final del estudio en ambos grupos.

Tabla 26 Comportamiento de la calidad de vida relacionada con la salud en los grupos de estudio según la Escala Visual Análoga

Grupo	Escala Visual Analoga			
	Inicio		Final	
	$\bar{x}$	σ	$\bar{x}$	σ
Control	86.3 $\pm$ 10.9		95.4 $\pm$ 6.7	
Intervención	79.7 $\pm$ 15.4		91.1 $\pm$ 10	
P valor	P > 0.21		P > 0.14	

Leyenda: $\bar{x}$: media, σ : desviación estándar.

Prueba de Wilcoxon para datos no paramétricos

Al comparar los resultados de la EVA entre ambos grupos, se observa que, aunque no existieron diferencias estadísticamente significativas ni al inicio ni al final del estudio, sí se identifican diferencias en la magnitud del cambio a lo largo del periodo de seguimiento.

Inicialmente, el grupo control presentó valores promedio más elevados de percepción de salud en comparación con el grupo de intervención (86.3 ± 10.9 vs. 79.7 ± 15.4), lo que sugiere una mejor percepción basal de la calidad de vida en los pacientes sin intervención farmacéutica estructurada. Esta diferencia inicial, aunque no significativa desde el punto de vista estadístico, es relevante para la interpretación clínica de los cambios posteriores.

Al término de los seis meses, ambos grupos mostraron una mejoría en la percepción del estado de salud, alcanzando puntuaciones elevadas en la EVA. No obstante, el incremento absoluto fue mayor en el grupo intervención, con una ganancia de 11.4 puntos, frente a 9.1 puntos en el grupo control. Este hallazgo sugiere que la intervención farmacéutica pudo haber contribuido a una mejoría más pronunciada en la calidad de vida relacionada con la salud, aun cuando dicha diferencia no alcanzó significación estadística.

La ausencia de significación estadística podría atribuirse a factores como la variabilidad interindividual, reflejada en desviaciones estándar más amplias en el grupo intervención, así como al tamaño muestral, lo que limita la potencia estadística para detectar diferencias entre grupos. Sin embargo, desde una perspectiva clínica y humanística, la mayor ganancia observada en el grupo intervención adquiere relevancia, ya que indica una percepción más favorable del estado de salud asociada al seguimiento farmacéutico.

En conjunto, estos resultados evidencian que tanto el seguimiento habitual como la intervención farmacéutica influyeron positivamente en la calidad de vida de los pacientes; sin embargo, la tendencia a una mayor mejoría en el grupo intervención respalda el potencial impacto humanístico de la intervención, aspecto que cobra especial importancia en el manejo integral de pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión.

CAPITULO VI DISCUSIÓN

El diseño del PNO para el servicio de adherencia terapéutica de la PAFI se sustentó en un análisis documental exhaustivo de la literatura científica, guías clínicas, normativas nacionales e internacionales y documentos técnicos en atención farmacéutica. Este enfoque permitió asegurar que el procedimiento desarrollado no solo respondiera a las necesidades clínicas y organizativas del contexto de estudio, sino que también se alinea con las mejores prácticas reconocidas internacionalmente.

La incorporación de referentes como el Proyecto AdherenciaMED (Martínez Martínez et al., 2019) y el documento de Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España (Consejo General de Colegios Farmacéuticos, 2020) refuerza la validez externa del PNO, al integrarlo dentro de un marco conceptual y operativo previamente validado en entornos asistenciales reales.

Los criterios definidos para el diseño del PNO; claridad, trazabilidad, reproducibilidad y evaluación continua coinciden con los principios establecidos en los sistemas de gestión de la calidad en salud y con el enfoque de mejora continua promovido por la norma ISO 9001:2015 (International Organization for Standardization., 2015).

La implantación de ISO 9001 en servicios farmacéuticos ha demostrado facilitar la integración de procesos, la documentación sistemática y la medición de indicadores, favoreciendo la mejora continua de la atención farmacéutica (Barris Blundell & García-Agua Soler, 2025). Además, el enfoque basado en procesos exige una definición documentada de procedimientos y responsabilidades, lo cual contribuye a estandarizar la práctica clínica y reducir la variabilidad en

la prestación del servicio (International Organization for Standardization., 2015) (ISO 9001:2015 guidelines).

Diversos autores han señalado que uno de los principales desafíos en la implementación de servicios profesionales farmacéuticos es la falta de estandarización de los procesos, lo que limita su reproducibilidad y evaluación objetiva (Paolinelli et al., 2025). En este sentido, el PNO desarrollado contribuye a reducir la variabilidad en la práctica clínica del farmacéutico y a fortalecer la consistencia del servicio de adherencia terapéutica.

La estructuración del PNO en diez apartados responde a una lógica de proceso ampliamente utilizada en la gestión de calidad y en la normalización de servicios sanitarios (International Organization for Standardization., 2015). Esta organización permitió integrar de forma coherente los componentes estratégicos, operativos y evaluativos del servicio, desde la definición del objetivo y el alcance hasta la inclusión de indicadores y anexos operativos. A diferencia de otros procedimientos reportados en la literatura, que suelen centrarse únicamente en la intervención clínica (Paolinelli et al., 2025), el presente PNO incorpora de manera explícita elementos de gestión, documentación y evaluación, lo que amplía su potencial de implementación sostenible en el tiempo.

El objetivo del PNO, orientado a estandarizar las actividades del farmacéutico en la identificación, intervención, seguimiento y evaluación de la adherencia terapéutica en pacientes con diabetes e hipertensión, se encuentra en consonancia con la evidencia que reconoce al farmacéutico como un actor clave en el manejo de enfermedades crónicas (Alanazı et al., 2024).

La inclusión explícita del enfoque de proceso y su orientación hacia el control clínico y la calidad de vida refuerzan la dimensión asistencial del servicio, superando modelos tradicionales

centrados exclusivamente en la dispensación o en intervenciones puntuales (Farhana et al., 2025).

El alcance del procedimiento, delimitado a pacientes adultos con enfermedades crónicas que reciben tratamiento farmacológico continuo, permite focalizar los recursos del servicio en una población con alto riesgo de falta de adherencia y complicaciones clínicas. Esta delimitación es coherente con la literatura, que identifica a la diabetes mellitus y la hipertensión arterial como patologías prioritarias para el desarrollo de servicios de adherencia terapéutica debido a su elevada prevalencia, cronicidad y carga asistencial (Kwakye et al., 2025).

La identificación de los departamentos involucrados y la definición de flujos de comunicación constituyen un aporte relevante del PNO, ya que favorecen la integración del servicio de adherencia terapéutica con otros servicios farmacéuticos y con el equipo de salud. La evidencia sugiere que los programas de adherencia más efectivos son aquellos que se desarrollan de forma coordinada y multidisciplinaria, evitando intervenciones aisladas y fragmentadas (Elnaem et al., 2020).

La representación clara del PNO mediante un diagrama de flujo con enfoque de proceso, permitió operacionalizar de forma clara la secuencia de actividades del servicio. Esta estandarización favorece la homogeneidad del desempeño profesional y facilita la capacitación del personal, aspectos considerados críticos para la implementación exitosa de servicios farmacéuticos avanzados. Tal enfoque de proceso es concordante con modelos de calidad que sistematizan la atención sanitaria para asegurar consistencia, replicabilidad y mejora continua (Villa-Velásquez et al., 2023).

Además, la definición de múltiples vías de ingreso al servicio amplía el acceso de los pacientes y refuerza el carácter proactivo del farmacéutico en la detección de problemas de adherencia.

Un elemento central del PNO es la evaluación integral del paciente, que combina herramientas validadas para medir la adherencia (Test Morisky-Green) (E. Morisky Donald et al., 2024), el control clínico de la enfermedad y la identificación de barreras y etapas del cambio conductual. Este enfoque multidimensional coincide con la literatura que describe la adherencia terapéutica como un fenómeno complejo, influido por factores clínicos, conductuales, cognitivos y contextuales (Farhana et al., 2025).

El modelo teórico integrador propuesto constituye uno de los principales aportes de esta investigación. La articulación del Modelo Transteórico del Cambio con modelos cognitivo-perceptuales y operativos permite superar enfoques reduccionistas que abordan la adherencia desde una única perspectiva. La diferenciación operativa entre falta de adherencia intencionada y no intencionada, y su traducción en estrategias de intervención específicas, responde a una necesidad ampliamente reconocida en la literatura, pero escasamente operacionalizada en la práctica clínica (Schnorrerova et al., 2025).

La incorporación de la entrevista motivacional como herramienta transversal refuerza el enfoque centrado en el paciente y facilita el avance entre las etapas del cambio conductual. Estudios previos han demostrado que la entrevista motivacional mejora la adherencia terapéutica, especialmente en pacientes ambivalentes o con baja motivación, lo que respalda su inclusión sistemática dentro del PNO (Bischof et al., 2021; Miller & Rollnick, 2002).

Desde el punto de vista operativo, el modelo de estrategias de intervención farmacéutica traduce de manera clara el diagnóstico de barreras en acciones concretas, personalizadas y evaluables.

Esta característica incrementa la aplicabilidad clínica del modelo y facilita su replicación en otros contextos asistenciales y patologías crónicas. Evidencias recientes de intervenciones farmacéuticas muestran que estrategias multifacéticas incluyendo educación, seguimiento estructurado y simplificación del régimen mejoran la adherencia y resultados clínicos en pacientes con comorbilidad de hipertensión y diabetes (Kwakyé et al., 2025).

Otro aspecto innovador del PNO es la inclusión de un cuestionario validado basado en el Modelo Transteórico del Cambio para identificar la etapa conductual del paciente. Esta herramienta permite ajustar la intensidad y el tipo de intervención farmacéutica, evitando intervenciones estandarizadas, que ignoran las diferencias individuales en la predisposición al cambio, reflejando principios ampliamente discutidos en la investigación sobre adherencia (Imeri et al., 2022).

La incorporación de registros específicos y de un sistema de indicadores basado en el modelo de Donabedian fortalece la capacidad del PNO para evaluar la calidad del servicio. La combinación de indicadores de estructura, proceso y resultados permite un análisis integral del desempeño del servicio, identificando áreas de mejora y facilitando la toma de decisiones orientadas a la mejora continua. A diferencia de otros programas de adherencia que se enfocan únicamente en resultados clínicos (Villa-Velásquez et al., 2023), el presente PNO incorpora indicadores humanísticos y de eficiencia, ampliando la evaluación del impacto del servicio.

La literatura reciente también señala que la adopción de sistemas de gestión de calidad estandarizados puede mejorar de manera consistente la calidad del servicio farmacéutico y la satisfacción del paciente, al proporcionar un marco para el control, evaluación y mejora de los procesos asistenciales (Das, 2026). Finalmente, el uso de indicadores de calidad se reconoce

como un componente esencial para evaluar objetivamente tanto los procesos como los resultados del servicio (Wu et al., 2024).

Finalmente, la inclusión de anexos operativos, instrumentos de evaluación y materiales educativos refuerza la aplicabilidad práctica del PNO y facilita su implementación real en el contexto asistencial (World Health Organization, 2023).

En conjunto, los resultados del diseño del PNO evidencian un enfoque sistemático, integrado y alineado con las mejores prácticas internacionales, posicionando al farmacéutico como un agente clave en la mejora de la adherencia terapéutica y de los resultados en salud de pacientes con enfermedades crónicas.

Los resultados del estudio piloto sobre la implementación práctica del PNO para adherencia terapéutica muestran diferencias claras en la dedicación temporal entre el grupo de intervención y el grupo control. Específicamente, los farmacéuticos que aplicaron el PNO dedicaron en promedio más tiempo por paciente que aquellos que brindaron atención habitual (91.16 y 83.58 minutos vs. 60.00 y 59.54 minutos). Este hallazgo es consistente con la literatura, la cual ha documentado que las intervenciones farmacéuticas estructuradas requieren más tiempo en cada encuentro con el paciente debido a la atención personalizada, educación sanitaria, identificación de barreras y seguimiento conductual (Farhana et al., 2025).

La mayor dedicación de tiempo observada en los grupos de intervención concuerda con estudios previos que indican que las intervenciones farmacéuticas orientadas a mejorar la adherencia no solo involucran actividades educativas sino también entrevistas motivacionales, análisis de barreras y planificación del tratamiento, estrategias que requieren atención prolongada y continua (Sharaya et al., 2017).

La evaluación por panel de expertos de la aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) evidenció una alta consistencia técnica en los componentes clínicos centrales clasificación del tipo de falta de adherencia y actuación farmacéutica, pero identificó limitaciones relevantes en la trazabilidad del proceso, lo que impactó directamente en el Índice de Eficacia del Procedimiento (IEP). Este patrón de resultados es coherente con la literatura internacional sobre implementación de intervenciones complejas en servicios farmacéuticos, donde suele observarse una adecuada solidez clínica inicial, pero desafíos en los sistemas de registro y monitoreo (Paolinelli et al., 2025; Xiao et al., 2026).

La concordancia total de los expertos en la fiabilidad para clasificar la falta de adherencia (intencionada y no intencionada) respalda la claridad conceptual y operativa del PNO. Esta diferenciación ha sido ampliamente reconocida como un elemento crítico para diseñar intervenciones efectivas, dado que las causas conductuales y cognitivas de la no adherencia requieren abordajes distintos (Kardas et al., 2013; Kleinsinger, 2018). Asimismo, revisiones sistemáticas han subrayado que las intervenciones farmacéuticas más efectivas son aquellas que individualizan la estrategia según las barreras identificadas y el perfil conductual del paciente (Nieuwlaat et al., 2014; Torres-Robles et al., 2022). En este sentido, la valoración máxima otorgada por los expertos sugiere que el PNO logra operacionalizar adecuadamente esta diferenciación teórica en la práctica clínica.

De igual forma, la fiabilidad de la actuación farmacéutica fue evaluada como adecuada por los tres expertos, lo que refleja reproducibilidad en la toma de decisiones derivadas del procedimiento. Este hallazgo coincide con estudios que han demostrado que los protocolos estructurados mejoran la consistencia en la práctica farmacéutica y reducen la variabilidad clínica (Farhana et al., 2025; Wu et al., 2024). La estandarización de procesos, cuando se basa en guías y evidencia científica, favorece intervenciones más homogéneas y evaluables, especialmente en el manejo de enfermedades crónicas.

En contraste, la discrepancia observada en el indicador de trazabilidad del proceso revela un aspecto crítico en la implementación del PNO. La ausencia inicial de campos específicos para documentar barreras, control clínico y satisfacción limita la capacidad de seguimiento longitudinal y evaluación integral de resultados. Este desafío ha sido descrito en la literatura como una de las principales debilidades en la implementación de servicios cognitivos farmacéuticos: la falta de sistemas de documentación estructurados que permitan vincular intervenciones con resultados clínicos y humanísticos (Rotta et al., 2015). De hecho, revisiones sistemáticas han enfatizado que la medición rigurosa de la adherencia y sus determinantes requiere no solo herramientas validadas, sino también sistemas de registro consistentes y comparables (Nieuwlaat et al., 2014).

La observación de los expertos respecto a la falta de congruencia entre la clasificación del tipo de falta de adherencia y la etapa del cambio conductual relacionada al cuestionario autoadministrado que posiblemente introdujo sesgos de deseabilidad social, de recuerdo y de comprensión, los cuales han sido ampliamente descritos en la investigación clínica como fuentes de error sistemático que afectan la validez de los resultados y pueden generar clasificaciones erróneas del comportamiento del paciente. (Rosende et al., 2024; Zurita-Cruz & Villasís-Keever, 2021).

Adicionalmente, en el contexto específico de la adherencia terapéutica, se ha documentado que los cuestionarios, aunque útiles, pueden no captar de manera precisa la complejidad del comportamiento del paciente, especialmente cuando existen múltiples barreras simultáneas. Una revisión reciente señala que los instrumentos de auto-reporte deben interpretarse con cautela, ya que pueden sobreestimar la adherencia y no reflejar adecuadamente factores conductuales y perceptuales asociados.

En conjunto, los hallazgos evidencian que, aunque los cuestionarios autoadministrados constituyen herramientas prácticas y ampliamente utilizadas, su aplicación en la evaluación de constructos complejos como la adherencia terapéutica y las etapas del cambio puede generar sesgos que comprometen la validez de los resultados. Por ello, la incorporación de entrevistas basadas en modelos teóricos como el transteórico representa una estrategia metodológica más robusta para la evaluación conductual del paciente, especialmente en contextos donde coexisten múltiples barreras.

Desde una perspectiva metodológica, el uso de entrevistas en lugar de cuestionarios autoadministrados se ha asociado con una mejora en la calidad de los datos en estudios de comportamiento en salud, al disminuir errores de medición y permitir una mayor validez interna. No obstante, este enfoque también implica retos, como el posible sesgo del entrevistador y un mayor consumo de recursos, lo que debe ser considerado en el diseño del estudio. (Intilangelo et al., 2024)

El Modelo Transteórico del Cambio plantea que la disposición al cambio no siempre coincide linealmente con la conducta observable, por lo que se requiere una evaluación integradora que considere múltiples fuentes de información (Kardas et al., 2013). La decisión de incorporar la entrevista clínica y el análisis conjunto de la rúbrica de Actitud y Conducta, test de Morisky–Green–Levine y control de la enfermedad fortalece la validez interna del procedimiento y se alinea con recomendaciones metodológicas que promueven el uso de medidas combinadas para reducir sesgos de autoinforme (E. Morisky Donald et al., 2024; Nguyen et al., 2014).

En términos comparativos, estudios internacionales que han evaluado la implementación de intervenciones farmacéuticas estructuradas reportan que los principales ajustes posteriores a la fase piloto suelen centrarse en la mejora de la documentación, integración de indicadores clínicos y medición de satisfacción (Farhana et al., 2025; Torres-Robles et al., 2022). En el contexto

latinoamericano, también se ha señalado la necesidad de fortalecer los sistemas de registro para consolidar la evidencia local sobre servicios farmacéuticos cognitivos (Rotta et al., 2015).

En conjunto, los resultados de esta evaluación por expertos sugieren que el PNO presenta solidez técnica en sus componentes clínicos y conductuales, pero que su efectividad global depende de la robustez del sistema de trazabilidad y documentación. La corrección implementada incorporando variables de barreras, control clínico y satisfacción, así como una evaluación integradora del paciente presenta un ajuste metodológico congruente con la evidencia internacional y fortalece la capacidad del procedimiento para generar resultados medibles y comparables.

Desde una perspectiva de implementación, estos hallazgos confirman que la evaluación temprana por expertos constituye una estrategia válida para identificar áreas de mejora antes de la escalabilidad del servicio, particularmente en intervenciones complejas que integran dimensiones clínicas, conductuales y organizativas.

La caracterización sociodemográfica y clínica de la muestra evidenció, en términos generales, homogeneidad entre el grupo control y el grupo de intervención, lo que fortalece la validez interna del estudio y permite atribuir con mayor confianza los posibles cambios en adherencia a la intervención farmacéutica y no a diferencias basales relevantes. Exceptuando la variable enfermedad diagnosticada, el resto de las variables no mostró diferencias estadísticamente significativas ($p > 0,05$), lo que sugiere comparabilidad inicial entre los grupos.

En relación con el sexo, predominó el género femenino en ambos grupos (61,3% del total), hallazgo consistente con reportes epidemiológicos que muestran una mayor utilización de servicios de salud por parte de mujeres, particularmente en el contexto de enfermedades

crónicas como hipertensión y diabetes, ya que cuentan con más disposición para asistir a sus controles de salud (IDF, 2021; INEGI, 2024; Morales et al., 2023; Ochoa González et al., 2023).

A nivel internacional, se ha documentado que las mujeres tienden a participar con mayor frecuencia en programas de seguimiento y educación en salud, lo que podría explicar su mayor representación en estudios de adherencia (Jimmy & Jose, 2011; Kardas et al., 2013). Desde la perspectiva metodológica, la ausencia de diferencias significativas entre grupos en esta variable reduce el riesgo de sesgo por distribución diferencial de género.

En cuanto a la edad, predominó el grupo de 41–60 años y mayores de 61 años, lo cual es coherente con la epidemiología de la diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial, cuya prevalencia aumenta con la edad (IDF, 2021; OMS, 2023a). La literatura ha señalado que la edad avanzada puede asociarse tanto con mayor adherencia por mayor percepción de riesgo como con menor adherencia, debido a polifarmacia y deterioro cognitivo (Kleinsinger, 2018). No obstante, al no encontrarse diferencias significativas entre los grupos, esta variable no parece constituir un factor de confusión relevante en el presente estudio.

Respecto a la enfermedad diagnosticada, sí se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$), con mayor proporción de hipertensión en el grupo control y mayor prevalencia de diabetes tipo 2 en el grupo de intervención. Además, un 36,3% de la muestra presentó comorbilidad hipertensión-diabetes, lo cual refleja el patrón epidemiológico ampliamente descrito del síndrome cardiometabólico y la alta coexistencia de ambas patologías (IDF, 2021; OMS, 2023a). Esta diferencia basal debe considerarse en el análisis de resultados posteriores, ya que la literatura indica que los niveles de adherencia pueden variar según el tipo de enfermedad y la complejidad del tratamiento, siendo generalmente más desafiante en pacientes con múltiples comorbilidades (Jimmy & Jose, 2011; Kardas et al., 2013).

Sin embargo, estudios recientes han demostrado que las intervenciones farmacéuticas estructuradas pueden ser efectivas tanto en hipertensión como en diabetes, independientemente de la condición predominante (Farhana et al., 2025; Wu et al., 2024).

En relación con el nivel de instrucción, no se identificaron diferencias significativas entre los grupos. La distribución observada con predominio de educación básica y media es coherente con el perfil sociodemográfico reportado en poblaciones con enfermedades crónicas en América Latina (INEGI, 2024). La evidencia indica que un menor nivel educativo puede asociarse con mayor riesgo de no adherencia debido a limitaciones en alfabetización en salud (Jimmy & Jose, 2011; Nguyen et al., 2014). No obstante, la ausencia de diferencias entre grupos en esta variable sugiere que el impacto de la intervención no estaría condicionado por desigualdades educativas basales.

En cuanto a los hábitos de consumo café, alcohol, tabaco, té y el estilo de vida, tampoco se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Estos resultados son relevantes porque los estilos de vida y conductas asociadas pueden influir tanto en el control metabólico como en la adherencia terapéutica (OMS, 2023). La proporción relativamente equilibrada entre estilo de vida saludable y no saludable en ambos grupos permite asumir condiciones iniciales comparables en términos de comportamiento de salud.

Desde una perspectiva metodológica, la aplicación de la prueba de chi cuadrada permitió confirmar la homogeneidad basal en la mayoría de las variables, condición deseable en estudios comparativos con muestras pequeñas ($n=44$). En estudios piloto y ensayos clínicos con tamaños muestrales reducidos, la equivalencia inicial entre grupos es fundamental para minimizar sesgos y fortalecer la interpretación causal (Rotta et al., 2015). La única diferencia significativa encontrada tipo de enfermedad diagnosticada deberá considerarse en análisis estratificados o ajustes posteriores si se evalúan resultados clínicos específicos.

En cuanto a los hábitos de consumo identificados, el alcohol fue el de mayor frecuencia en el grupo control, hábito que se asocia con un descontrol del problema de salud en pacientes con Diabetes e Hipertensión, debido a mecanismos bioquímicos, que implican alteraciones metabólicas, hormonales y del sistema cardiovascular (J.-A. Kim et al., 2018).

El metabolismo del etanol genera especies reactivas de oxígeno (ROS), principalmente a través de la enzima CYP2E1 y la deshidrogenasa alcohólica, lo cual puede causar daño en células endoteliales provocando una disfunción vascular, aumento de marcadores inflamatorios (TNF- α , IL-6), afecta el metabolismo hepático de la glucosa al favorecer la gluconeogénesis e inhibir la glucogenólisis agravando la hipertensión y acelera complicaciones vasculares en diabetes (Wu et al., 2024).

En pacientes que tienen indicados hipoglucemiantes orales, el alcohol puede producir una inducción de las enzimas hepáticas que da lugar a un aumento de la biotransformación y en consecuencia provoca una disminución en el efecto terapéutico en estos fármacos (Salazar & Pimentel, 2003; Van de Wiel, 2004).

Por otro lado, en pacientes hipertensos, el consumo de alcohol, se ha asociado con un mayor riesgo de accidentes cerebrovasculares, debido a su efecto sobre la presión arterial, ya que inhibe enzimas hepáticas como el CYP2D6 y CYP3A4, que metabolizan muchos betabloqueantes y algunos IECA. (Kim et al., 2015).

En este sentido, las intervenciones farmacéuticas realizadas se enfocaron en el cambio de conducta con respecto al consumo de alcohol, mediante el modelo de necesidad percibida y preocupaciones (Martínez-Domínguez et al., 2016).

En el grupo de intervención predominó el consumo de café, un hallazgo que resulta relevante desde el punto de vista clínico y conductual, dado que la cafeína es una sustancia psicoactiva con efectos cardiovasculares y metabólicos potencialmente significativos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la cafeína actúa principalmente como antagonista competitivo de los receptores de adenosina A1 y A2A, lo que conduce a un aumento de la actividad simpática, liberación de catecolaminas y elevación transitoria de la presión arterial. Este efecto presor agudo se ha documentado especialmente en individuos no habituados o con hipertensión no controlada (Turnbull et al., 2017). En pacientes hipertensos, la ingesta aguda de cafeína puede incrementar la presión arterial sistólica y diastólica durante varias horas, fenómeno que podría interferir con el control tensional cuando el consumo es elevado o concentrado en periodos cortos del día.

En el ámbito metabólico, la cafeína puede disminuir transitoriamente la sensibilidad a la insulina y alterar la captación periférica de glucosa, particularmente en pacientes con DM2. Estudios experimentales han mostrado que la administración aguda de cafeína reduce la sensibilidad insulínica y eleva la glucemia posprandial (Robertson et al., 1981). Sin embargo, es importante distinguir entre los efectos agudos de la cafeína y el consumo crónico de café como bebida compleja, ya que este último contiene compuestos bioactivos (ácidos clorogénicos, lignanos y diterpenos) que podrían ejercer efectos antioxidantes y antiinflamatorios.

De hecho, metaanálisis recientes han señalado que el consumo habitual moderado de café se asocia con un menor riesgo de desarrollar DM2 y con una reducción modesta del riesgo cardiovascular en población general, lo que sugiere un posible efecto protector a largo plazo (Ding et al., 2014; Poole et al., 2017). Aunque estos beneficios se han descrito principalmente en

estudios de cohorte y no necesariamente en pacientes con enfermedad ya establecida, el hallazgo subraya la complejidad del efecto del café sobre el metabolismo glucídico y el sistema cardiovascular.

En relación con la hipertensión, la evidencia indica que el consumo crónico moderado de café no se asocia de forma consistente con un incremento sostenido de la presión arterial en individuos habituados, posiblemente debido al desarrollo de tolerancia (Turnbull et al., 2017). No obstante, en pacientes con cifras tensionales no controladas o alta variabilidad de la presión arterial, la ingesta elevada podría contribuir a picos hipertensivos, lo cual resulta clínicamente relevante en sujetos con riesgo cardiovascular elevado.

Desde la perspectiva farmacoterapéutica, la cafeína se metaboliza principalmente por la enzima CYP1A2. Aunque no suele interferir directamente con antihipertensivos o antidiabéticos de uso común, sí puede modificar la respuesta clínica al potenciar el tono simpático, lo que podría atenuar parcialmente el efecto de algunos fármacos antihipertensivos en determinados pacientes sensibles. Asimismo, el consumo elevado puede asociarse con insomnio y aumento del estrés, factores conductuales que influyen negativamente en el control metabólico y tensional (Evans et al., 2026).

En este contexto, las intervenciones farmacéuticas en el grupo de intervención se orientaron, no necesariamente a la supresión del consumo de café, sino a la educación sobre cantidades seguras ($\leq 3 - 4$ tazas/día en adultos sanos, con ajustes individualizados), horarios de ingesta y monitoreo de la respuesta glucémica y tensional. Este enfoque personalizado es coherente con modelos de atención centrada en el paciente, donde se valoran tanto los riesgos fisiológicos como los hábitos culturales y la percepción de necesidad del individuo.

En conjunto, la prevalencia de consumo de café en el grupo de intervención no debe interpretarse de forma simplista como un factor exclusivamente negativo, sino como un hábito con efectos bidireccionales dependientes de la dosis, el patrón de consumo y las características clínicas del paciente. Su abordaje desde la intervención farmacéutica requiere un análisis individualizado, basado en la evidencia y en la educación terapéutica estructurada.

Respecto al estilo de vida, elemento importante del tratamiento farmacológico para lograr el control del problema de salud, el 50% de los pacientes refirió tener estilo de vida saludable, sin embargo, estos resultados sugieren que no siempre se traduce en prácticas coherentes por parte de los pacientes, lo que puede influir en la adherencia terapéutica y en el mal control del problema de salud (Burgal-Cintra et al., 2021).

En conjunto, los resultados sociodemográficos muestran que la muestra estudiada es representativa del perfil típico de pacientes con enfermedades crónicas cardiometabólicas atendidos en el primer nivel de atención en México y América Latina. La predominancia femenina, la edad media y avanzada, la coexistencia de hipertensión y diabetes, y la distribución educativa observada son consistentes con datos epidemiológicos nacionales e internacionales (IDF, 2021; INEGI, 2024; OMS, 2023a).

Estos hallazgos fortalecen la validez externa del estudio y respaldan la pertinencia de implementar intervenciones farmacéuticas estructuradas en este tipo de población, la cual presenta factores de riesgo conocidos para no adherencia y complicaciones crónicas.

Los resultados del presente estudio evidencian que la intervención farmacéutica estructurada produjo mejoras significativas en la adherencia terapéutica, en la reducción de barreras y en el control clínico de pacientes con hipertensión arterial, diabetes mellitus y comorbilidad, en comparación con el grupo control.

Al inicio del estudio, ambos grupos mostraron homogeneidad basal, lo que confirma la comparabilidad metodológica. Tras la intervención, el grupo intervención incrementó la proporción de pacientes adherentes, con diferencia estadísticamente significativa frente al grupo control.

Estos hallazgos son consistentes con metaanálisis recientes que demuestran que las intervenciones dirigidas por farmacéuticos mejoran significativamente la adherencia en enfermedades crónicas. Un metaanálisis de Presley y cols., mostró que las intervenciones multifacéticas lideradas por farmacéuticos producen mejoras clínicas y conductuales sostenidas en pacientes con diabetes tipo 2 (Presley et al., 2018). De manera similar, Kini y cols., demostraron que intervenciones estructuradas que combinan educación, seguimiento y resolución de barreras tienen un efecto significativo sobre la adherencia en enfermedades cardiovasculares (Kini & Ho, 2018).

Más recientemente, una revisión sistemática de Allemann y cols., confirmó que las intervenciones farmacéuticas individualizadas, particularmente aquellas que incluyen identificación de barreras y seguimiento continuo, presentan mayores tamaños de efecto en comparación con intervenciones informativas aisladas (Allemann et al., 2014). En el contexto latinoamericano, estudios realizados en atención primaria han mostrado mejoras significativas en adherencia cuando el farmacéutico participa activamente en el seguimiento de pacientes con hipertensión y diabetes (Sabater-Hernández et al., 2016).

El incremento discreto observado en el grupo control podría atribuirse al efecto Hawthorne, que se refiere al fenómeno por el cual las personas modifican su comportamiento simplemente porque saben que están siendo observadas o evaluadas dentro de un estudio o intervención. Es decir, el cambio no necesariamente se debe a la intervención en sí, sino a la conciencia de estar participando en una investigación o al seguimiento clínico periódico que se refiere a la mejoría

que puede observarse en variables clínicas o conductuales simplemente por el hecho de que el paciente acude a controles regulares (Munter & Tanner, 2024).

El contacto frecuente con profesionales de salud puede: reforzar la importancia del tratamiento, recordar indicaciones terapéuticas, incrementar la percepción de apoyo, mejorar la responsabilidad del paciente respecto a su autocuidado. Este efecto es distinto al Hawthorne, aunque pueden coexistir. El Hawthorne se relaciona con la observación dentro de un estudio; el seguimiento clínico se relaciona con la frecuencia de contacto asistencial (McCambridge et al., 2014). Sin embargo, la magnitud del cambio fue considerablemente menor que en el grupo intervención, lo que refuerza el efecto específico de la intervención farmacéutica estructurada.

En relación con el tipo de falta de adherencia, al inicio predominó la falta de adherencia no intencionada, principalmente asociada al olvido, patrón ampliamente documentado en la literatura (Nieuwlaat et al., 2014; OMS, 2008). Tras la intervención, el grupo intervención mostró reducción casi total de barreras prácticas y perceptuales, mientras que el grupo control permaneció sin cambios significativos.

La evidencia respalda que las barreras prácticas como olvido, complejidad del régimen de tratamiento responden favorablemente a intervenciones educativas y estrategias conductuales como recordatorios, simplificación terapéutica y acompañamiento farmacéutico (Kini & Ho, 2018). Asimismo, las barreras perceptuales relacionadas con creencias y motivación requieren intervenciones centradas en el paciente, como entrevista motivacional y educación personalizada, componentes que probablemente explican la desaparición de barreras perceptuales en el grupo intervención.

Una revisión Cochrane actualizada señala que las intervenciones más efectivas son aquellas complejas y sostenidas en el tiempo, particularmente en enfermedades crónicas, donde la adherencia depende de múltiples determinantes conductuales (Nieuwlaat et al., 2014).

La redistribución de los pacientes del grupo intervención hacia etapas más avanzadas (preparación y mantenimiento) confirma la utilidad del Modelo Transteórico como marco para personalizar intervenciones. Estudios recientes indican que adaptar las intervenciones a la etapa del cambio mejora la probabilidad de transición hacia acción y mantenimiento (Prochaska & Velicer, 1997; Spencer et al., 2007).

El desplazamiento observado en el grupo intervención sugiere que la intervención no solo impactó el comportamiento observable (adherencia terapéutica), sino también los determinantes motivacionales subyacentes, lo cual es fundamental para la sostenibilidad del cambio conductual en enfermedades crónicas.

Al analizar el control del problema de salud a través de las variables clínicas medidas, se observó que el grupo intervención mostró mejoras estadísticamente significativas en el control clínico global, con incrementos en pacientes controlados tanto en hipertensión como en diabetes y comorbilidad.

En este grupo hubo una mayor reducción de IMC, una disminución más marcada de triglicéridos y una reducción sostenida de presión arterial sistólica y diastólica. La literatura respalda que intervenciones farmacéuticas integrales pueden impactar factores de riesgo cardiometabólico mediante educación nutricional, optimización terapéutica y seguimiento continuo (Sabater-Hernández et al., 2016).

Estos resultados concuerdan con evidencia robusta que demuestra que la participación del farmacéutico mejora el control de presión arterial y parámetros metabólicos. El metaanálisis de Santschi y cols., evidenció reducciones significativas en presión arterial cuando el farmacéutico interviene activamente (Santschi et al., 2014). Recientemente, Carter y cols., demostraron que modelos colaborativos médico-farmacéutico logran reducciones sostenidas en presión arterial sistólica (Carter et al., 2015).

En diabetes, un metaanálisis de Presley y cols., reportó disminuciones significativas en HbA1c asociadas a intervenciones farmacéuticas estructuradas. Aunque en el presente estudio la reducción de glucosa fue moderada, la tendencia fue favorable y acompañada de mejoras en triglicéridos y colesterol total (Presley et al., 2018) .

Uno de los principales factores que explican la mejoría clínica de los pacientes del grupo de intervención fue la capacitación continua sobre su enfermedad, la función de los medicamentos, los posibles efectos adversos y la importancia del cumplimiento del tratamiento. Esta información mejoró el empoderamiento del paciente y fomentó decisiones más conscientes respecto a su salud, haciendo que el paciente participara activamente en cada una de las intervenciones.

También permitió mejorar la comprensión del uso correcto de los medicamentos, favoreciendo una mejor adherencia al tratamiento y reduciendo errores en la administración. Esta estrategia que se realizó con el modelo de Información-motivación-estrategia y la entrevista motivacional, mejoró el control de parámetros clínicos como la presión arterial, los niveles de glucosa, el perfil lipídico, resultado muy similar al referido por Makhinova y cols., (Makhinova et al., 2023).

Las visitas periódicas permitieron detectar alteraciones en los parámetros clínicos, lo que permitió tomar acciones correctivas oportunas. En el grupo control, que no recibió este tipo de intervención farmacéutica estructurada, mostró una evolución más lenta o inconstante de los parámetros clínicos. La ausencia de seguimiento individualizado contribuyó a la menor efectividad del tratamiento y a un control subóptimo de las enfermedades crónicas, resultado muy similar al referido por otros autores (Martínez Martínez et al., 2019; Martínez-Domínguez et al., 2016c).

Los resultados obtenidos mediante la Escala Visual Análoga (EVA) muestran una mejoría en la percepción de salud en ambos grupos tras seis meses de seguimiento, aunque sin diferencias estadísticamente significativas entre ellos. No obstante, la magnitud del cambio fue mayor en el grupo intervención, lo que sugiere un posible impacto adicional de la intervención farmacéutica estructurada sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (Badia et al., 1999).

Si bien la prueba de Wilcoxon no evidenció diferencias significativas, el análisis de la ganancia absoluta muestra una diferencia clínicamente relevante: el grupo intervención incrementó 11.4 puntos en la EVA frente a 9.1 puntos en el grupo control. En instrumentos de percepción global de salud como la EVA (0–100), incrementos superiores a 7–10 puntos suelen considerarse cambios clínicamente perceptibles para el paciente, especialmente en enfermedades crónicas (Herdman et al., 2001).

La mejoría observada en ambos grupos podría explicarse por el efecto del seguimiento clínico periódico, la atención continuada y el fenómeno de reactividad conductual (efecto Hawthorne), ampliamente descrito en estudios de intervención en salud (McCarney et al., 2007). Sin embargo, la mayor magnitud del cambio en el grupo intervención sugiere un beneficio adicional atribuible al acompañamiento farmacéutico sistematizado.

Diversos estudios han demostrado que los servicios de atención farmacéutica y manejo de la farmacoterapia generan mejoras no solo en parámetros clínicos (presión arterial, HbA1c), sino también en desenlaces humanísticos como la CVRS (Chisholm-Burns, 2016; Mekonnen et al., 2016).

En pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, las intervenciones farmacéuticas estructuradas basadas en educación terapéutica, seguimiento individualizado y resolución de problemas relacionados con medicamentos se han asociado con mejoras significativas en escalas de calidad de vida, particularmente en dominios físicos y de percepción general de salud (Al Hamarneh et al., 2019; Terzi et al., 2016).

Un metaanálisis de Mekonnen y cols., evidenció que las intervenciones lideradas por farmacéuticos mejoran resultados clínicos y humanísticos en enfermedades crónicas, aunque la magnitud del efecto puede verse atenuada por tamaños muestrales pequeños y heterogeneidad metodológica, situación comparable con los hallazgos del presente estudio (Mekonnen et al., 2016).

La ausencia de significación estadística puede explicarse por la limitada potencia del estudio ($n=22$ por grupo) y la variabilidad interindividual observada, particularmente en el grupo intervención ($\sigma = 15.4$ al inicio). En investigaciones clínicas con muestras reducidas, es frecuente que cambios clínicamente relevantes no alcancen significación estadística debido al error tipo II (Biau et al., 2008).

Desde una perspectiva metodológica, esto refuerza la importancia de complementar el análisis inferencial con la interpretación del tamaño del efecto y la relevancia clínica, especialmente en estudios de servicios farmacéuticos donde los desenlaces humanísticos presentan alta variabilidad subjetiva.

El grupo control presentó una mejor percepción basal de salud (86.3 vs. 79.7), lo cual podría haber condicionado un menor margen de mejoría (efecto techo). Este fenómeno es frecuente en escalas de autorreporte cuando los valores iniciales son elevados, limitando la capacidad de detectar incrementos posteriores (Lloyd & Pickard, 2019).

Por el contrario, el grupo intervención partía de una percepción menor, lo que podría haber favorecido una mayor ganancia absoluta tras la intervención farmacéutica.

En el contexto de la diabetes y la hipertensión, la CVRS se ve influida no solo por el control clínico, sino también por la carga terapéutica, la complejidad farmacológica y la percepción de apoyo profesional (ADA, 2024; OMS, 2023a).

La prevalencia de la intervención combinada conductual, técnica y educativa en el grupo de intervención evidenció la necesidad de abordar la adherencia terapéutica desde un enfoque integral, en concordancia con su naturaleza multifactorial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la adherencia a los tratamientos en enfermedades crónicas está influida por múltiples dimensiones, lo que justifica la implementación de estrategias que actúen de manera simultánea sobre varios determinantes (OMS. 2003).

En este contexto, el uso predominante de intervenciones combinadas sugiere que las estrategias aisladas resultan limitadas para modificar conductas en pacientes con barreras mixtas, dado que no abordan de manera simultánea los distintos determinantes de la adherencia terapéutica. La evidencia reciente respalda este planteamiento, indicando que las intervenciones multicomponente —que integran elementos educativos, conductuales y de apoyo práctico— son más efectivas que los enfoques unidimensionales, particularmente en pacientes con enfermedades crónicas o multimorbilidad. (Ágh et al., 2024; Lammila-Escalera et al., 2024)

Por otra parte, el hecho de que las intervenciones exclusivamente educativas representen el 23% refuerza la noción de que el conocimiento, aunque necesario, no es suficiente para generar cambios sostenidos en la conducta del paciente. Esto se explica a partir del Modelo de Creencias en Salud, el cual plantea que la adopción de conductas saludables depende también de factores como la percepción de riesgo, los beneficios y barreras percibidas, así como la autoeficacia. Evidencia reciente respalda este enfoque, al demostrar que estos constructos se asocian significativamente con la adherencia a tratamientos y comportamientos de salud, destacando el papel central de la autoeficacia y las barreras percibidas en la toma de decisiones del paciente. (Zeng et al., 2025; Zewdie et al., 2024)

En conjunto, los resultados obtenidos son consistentes con la literatura internacional y refuerzan la importancia de implementar intervenciones integrales, personalizadas y centradas en el paciente para mejorar la adherencia terapéutica, particularmente en contextos donde coexisten múltiples barreras.

Otro elemento importante para resaltar es que la intervención farmacéutica puede mejorar la autopercepción de salud al incrementar la comprensión del tratamiento, reducir la incertidumbre terapéutica, fortalecer la autoeficacia, favorecer la adherencia y disminuir eventos adversos relacionados con medicamentos. Estudios recientes subrayan que la integración del farmacéutico en equipos multidisciplinarios mejora la experiencia del paciente y la satisfacción con la atención, componentes directamente vinculados con la calidad de vida (Gregory & Austin, 2021).

Los resultados sugieren que la intervención farmacéutica estructurada mejora la percepción de salud en pacientes con enfermedades crónicas y muestra una tendencia a generar mayor beneficio humanístico. Estudios con mayor tamaño muestral podrían confirmar la magnitud del efecto observado.

La intervención farmacéutica estructurada, fundamentada en modelos teóricos conductuales puede mejorar de manera integral la adherencia terapéutica, el control clínico y la percepción de salud en pacientes con enfermedades crónicas. La integración de dimensiones clínicas y conductuales posiciona al farmacéutico como un agente clave en la gestión de la cronicidad y en la generación de valor asistencial y consolida un modelo de práctica farmacéutica avanzada, alineado con estándares internacionales de calidad y centrado en el paciente, contribuyendo de manera significativa al fortalecimiento de los servicios farmacéuticos en el primer nivel de atención.

Investigaciones futuras con mayor tamaño muestral, análisis estratificado por patología y evaluación económica permitirán consolidar la evidencia sobre la efectividad y costo-efectividad del modelo propuesto.

CONCLUSIONES

1. La aplicación práctica del Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) diseñado para el servicio de adherencia terapéutica resultó factible, estructurada y operativamente viable en el contexto de la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral. El estudio piloto permitió constatar que el PNO es comprensible, reproducible y adecuado para guiar de manera sistemática la actuación farmacéutica, lo que favorece la estandarización del servicio y la trazabilidad de las intervenciones realizadas.
2. La intervención farmacéutica estructurada demostró ser una estrategia efectiva para mejorar la adherencia terapéutica en pacientes mexicanos ambulatorios con hipertensión arterial y diabetes mellitus, evidenciándose un impacto positivo ya que mejoró el control del problema de salud del paciente, lo que respalda la pertinencia del farmacéutico como profesional clave en el primer nivel de atención en salud.
3. Desde el enfoque humanístico, la intervención farmacéutica influyó positivamente en la calidad de vida relacionada con la salud, particularmente en la percepción de salud de los pacientes del grupo de intervención. La mejora en este indicador refleja que el acompañamiento farmacéutico no solo impacta en variables clínicas objetivas, sino también en la experiencia subjetiva del paciente respecto a su estado de salud y tratamiento.

LIMITACIONES

1. El tamaño de la muestra fue reducido, debido a que el estudio se desarrolló como una experiencia piloto en una sola unidad de atención farmacéutica. Esta condición puede limitar la generalización de los resultados a otras poblaciones o contextos del sistema de salud, aunque permite obtener evidencia preliminar relevante sobre la factibilidad y el impacto de la intervención.
2. La duración del seguimiento fue limitada, lo que impidió evaluar la sostenibilidad a largo plazo de la adherencia terapéutica y del control clínico de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Las enfermedades crónicas requieren evaluaciones prolongadas para determinar el mantenimiento de los beneficios observados.
3. La intervención fue realizada por un número limitado de profesionales farmacéuticos, lo que podría influir en la reproducibilidad de los resultados en escenarios con distintos niveles de formación, experiencia o carga asistencial.
4. El estudio se desarrolló en un contexto específico de atención ambulatoria, por lo que los resultados no pueden extrapolarse directamente a otros niveles de atención, como hospitales de segundo o tercer nivel, ni a pacientes con comorbilidades más complejas.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios con un mayor tamaño muestral y diseño multicéntrico, que incluyan distintas unidades de atención primaria, con el fin de fortalecer la validez externa de los resultados y confirmar el impacto de la intervención farmacéutica en diferentes contextos del sistema de salud.
2. Ampliar el periodo de seguimiento de los pacientes a un año, con el objetivo de evaluar la sostenibilidad de la adherencia terapéutica, el control clínico y los cambios en la calidad de vida a mediano y largo plazo.
3. Evaluar el impacto económico de la intervención farmacéutica, mediante estudios de costo-efectividad o costo-beneficio, que permitan sustentar su incorporación formal en programas institucionales y políticas públicas de salud.
4. Promover la integración del servicio de adherencia terapéutica en equipos multidisciplinarios de atención primaria, favoreciendo la colaboración entre médicos, enfermería y farmacéuticos para optimizar el manejo integral de pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADA. (2024). Standards of Care in Diabetes—2024 Abridged for Primary Care Providers.

Clinical Diabetes, 41(1), 4-31. <https://doi.org/10.2337/cd23-as01>

Ágh, T., Hiligsmann, M., Borah, B., Beaudart, C., Turcu-Stiolica, A., Manias, E., Jakab, I.,

Pednekar, P., Zeber, J., & Peterson, A. M. (2024). Systematic Review of Outcomes for Assessment of Medication Adherence Enhancing Interventions: An ISPOR Special Interest Group Report. *Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 27(2), 133-142.

<https://doi.org/10.1016/j.jval.2023.10.016>

Al Hamarneh, Y. N., Johnston, K., Marra, C. A., & Tsuyuki, R. T. (2019). Pharmacist prescribing and care improves cardiovascular risk, but is it cost-effective? A cost-effectiveness analysis of the Rx EACH study. *Canadian Pharmacists Journal: CPJ = Revue Des Pharmaciens Du Canada: RPC*, 152(4), 257-266.

<https://doi.org/10.1177/1715163519851822>

Alanazi, H. N., Alhazmi, A. A., Alanazi, A. S. A., Alenazi, H. A., Alhazmi, W. F. J., Alanazi, A. H. N., Alshammari, A. M. A., Alrashidi, M. A. M., B, A. M. D., Alruwaili, J. A., & Alshammari, A. D. M. (2024). Role of Pharmacists in Optimizing Medication Adherence Through Patient Education and Counseling in Chronic Disease Management. *International Journal of Computational and Experimental Science and Engineering*, 10(4).

<https://doi.org/10.22399/ijcesen.4567>

Allemann, S. S., van Mil, J. W. F., Botermann, L., Berger, K., Griesse, N., & Hersberger, K. E.

(2014). Pharmaceutical care: The PCNE definition 2013. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36(3), 544-555. <https://doi.org/10.1007/s11096-014-9933-x>

Álvarez Montero, S., Gómez de la Fuente, F. J., Gallego Casado, P., & Picón García de Leániz, C. (2001). Estrategias eficaces para mejorar la adherencia a la prescripción de fármacos. *Medifam*, 11(8), 57-61.

Amador Fernández, N. (2021). *Evaluar el impacto clínico, económico y humanístico de la implantación de un programa de indicación farmacéutica para síntomas menores en el ámbito de la farmacia comunitaria*.

Aminde, L. N., Tindong, M., Ngwasiri, C. A., Aminde, J. A., Njim, T., Fondong, A. A., & Takah, N. F. (2019). Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. *BMC Endocrine Disorders*, 19(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s12902-019-0360-9>

Anderson, L. J., Nuckols, T. K., Coles, C., Le, M. M., Schnipper, J. L., Shane, R., Jackevicius, C., Lee, J., & Pevnick, J. M. (2020). A systematic overview of systematic reviews evaluating medication adherence interventions. *American Journal of Health-System Pharmacy: AJHP*, 77(2), 138-147. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz284>

Aráuz, A. G., Sánchez, G., Padilla, G., Fernández, M., Roselló, M., & Guzmán, S. (2001). Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 9(3), 145-153. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892001000300003>

Ávila-Sansores, G. M., Gómez-Aguilar, P., Yam-Sosa, A. V., Vega-Argote, G., & Franco-Corona, B. E. (2013). Un enfoque cualitativo a las barreras de adherencia terapéutica en enfermos crónicos de Guanajuato, México. *Aquichan*, 13(3), 373-386.

Badia, X., Roset, M., Montserrat, S., Herdman, M., & Segura, A. (1999). [The Spanish version of EuroQol: A description and its applications. European Quality of Life scale]. *Medicina Clinica*, 112 Suppl 1, 79-85.

- Bandura, A. (1988). Organisational Applications of Social Cognitive Theory. *Australian Journal of Management*, 13(2), 275-302.
- Bandura, A., Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Gerbino, M., & Pastorelli, C. (2003). Role of affective self-regulatory efficacy in diverse spheres of psychosocial functioning. *Child Development*, 74(3), 769-782. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00567>
- Bansilal, S., Castellano, J. M., Garrido, E., Wei, H. G., Freeman, A., Spettell, C., Garcia-Alonso, F., Lizano, I., Arnold, R. J. G., Rajda, J., Steinberg, G., & Fuster, V. (2016). Assessing the Impact of Medication Adherence on Long-Term Cardiovascular Outcomes. *Journal of the American College of Cardiology*, 68(8), 789-801. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.06.005>
- Baños Martínez, V. (2016). Aplicación del cuestionario de salud eq-5d-5l en alumnado mayor universitario. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n2.v1.529>
- Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda, G. L., Carnalla, M., Rivera, J. A., Romero-Martínez, M., Barquera, S., & Barrientos-Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65, s163-s168. <https://doi.org/10.21149/14832>
- Benavides, V. A., Rosero, L. J., Rendón, S. M., Valenzuela, A. M., Pérez, E. A., & Mafla, A. C. (2013). Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos ≥ 35 años de edad. *UNIVERSIDAD Y SALUD*.
- Bermudez Camps, I. B., Téllez López, A. M., López Orozco, M., García Pérez, M. E., Flores Mera, J. F., & Reyes Hernández, I. (2019). Validación por método Delphi de indicadores de calidad para evaluar un servicio de educación sanitaria. *Revista Cubana de Farmacia*, 52(1), Article 1. <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/205>

- Biau, D. J., Kernéis, S., & Porcher, R. (2008). Statistics in brief: The importance of sample size in the planning and interpretation of medical research. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 466(9), 2282-2288. <https://doi.org/10.1007/s11999-008-0346-9>
- Biffi, A., Scotti, L., Rea, F., Lucenteforte, E., Chinellato, A., Vetrano, D. L., Vitale, C., Agabiti, N., Sultana, J., Roberto, G., Mugelli, A., Corrao, G., & Italian Group for Appropriate Drug prescription in the Elderly (I-GrADE). (2018). Adherence to Antidepressants and Mortality in Elderly Patients with Cardiovascular Disease. *Clinical Drug Investigation*, 38(7), 593-602. <https://doi.org/10.1007/s40261-018-0642-4>
- Bischof, G., Bischof, A., & Rumpf, H.-J. (2021). Motivational Interviewing: An Evidence-Based Approach for Use in Medical Practice. *Deutsches Ärzteblatt International*, 118(7), 109-115. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0014>
- Blaschke, T. F., Osterberg, L., Vrijens, B., & Urquhart, J. (2012). Adherence to medications: Insights arising from studies on the unreliable link between prescribed and actual drug dosing histories. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 52, 275-301. <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-011711-113247>
- Burgal-Cintra, C. J., Pérez-Bichor, A., Ortega-López, I. L., Burgal-Cintra, C. J., Pérez-Bichor, A., & Ortega-López, I. L. (2021). Caracterización de la adherencia terapéutica en adultos mayores hipertensos. *Revista Médica Electrónica*, 43(6), 1606-1616.
- Burkhart, P. V., & Sabaté, E. (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. *Journal of Nursing Scholarship: An Official Publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 35(3), 207.
- Camara de Diputados. (2025). *Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados*.
- Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Flores-Coria, A., Gómez-Álvarez, E., Barquera, S., Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Flores-Coria, A., Gómez-Álvarez, E., & Barquera, S. (2019). Prevalencia, diagnóstico y control de hipertensión arterial en

- adultos mexicanos en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. *Salud Pública de México*, 61(6), 888-897. <https://doi.org/10.21149/10574>
- Carter, B. L., Coffey, C. S., Ardery, G., Uribe, L., Ecklund, D., James, P., Egan, B., Vander Weg, M., Chrischilles, E., & Vaughn, T. (2015). Cluster-randomized trial of a physician/pharmacist collaborative model to improve blood pressure control. *Circulation. Cardiovascular Quality and Outcomes*, 8(3), 235-243. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.114.001283>
- Chang de la Rosa, M., Alemán Lage, M. del C., Cañizares Pérez, M., & Ibarra, A. M. (1999). Satisfacción de los pacientes con la atención médica. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 15(5), 541-547.
- Chisholm-Burns, M. A. (2016). *Pharmacotherapy principles & practice* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Consejo General de Colegios Farmacéuticos. (2020). *Buenas prácticas en Farmacia Comunitaria—Farmacéuticos*. <https://www.farmaceuticos.com/farmaceuticos/farmacia/buenas-practicass/buenas-practicass-en-farmacia-comunitaria/>
- Cutler, R. L., Fernandez-Llimos, F., Frommer, M., Benrimoj, C., & Garcia-Cardenas, V. (2018). Economic impact of medication non-adherence by disease groups: A systematic review. *BMJ Open*, 8(1), e016982. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016982>
- Das, D. (2026). *Quality Management System in Pharmaceuticals: Principles, Practice, and Modernization. Vol 4*, 3563-3571.
- Díaz Brito, Y., Pérez Rivero, J. L., Báez Pupo, F., & Conde Martín, M. (2012). Generalidades sobre promoción y educación para la salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(3), 299-308.

- Dilla, T., Valladares, A., Lizán, L., & Sacristán, J. A. (2009a). Adherencia y persistencia terapéutica: Causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Atencion Primaria*, 41(6), 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.031>
- Dilla, T., Valladares, A., Lizán, L., & Sacristán, J. A. (2009b). Adherencia y persistencia terapéutica: Causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Atención Primaria*, 41(6), 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.09.031>
- Ding, M., Bhupathiraju, S. N., Chen, M., van Dam, R. M., & Hu, F. B. (2014). Caffeinated and decaffeinated coffee consumption and risk of type 2 diabetes: A systematic review and a dose-response meta-analysis. *Diabetes Care*, 37(2), 569-586. <https://doi.org/10.2337/dc13-1203>
- Donabedian, A., & Ann Arbor, M. (1980). *The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Vol 1. Explorations in Quality Assessment and Monitoring*. <https://psnet.ahrq.gov/issue/definition-quality-and-approaches-its-assessment-vol-1-explorations-quality-assessment-and>
- E. Morisky Donald, W. Verde Lawrence, & M. Levine David. (2024). Concurrent and Predictive-Validity of A Self-Reported Measure of Medication Adherence. *ResearchGate*, 24(1):67-74. <https://doi.org/10.1097/00005650-198601000-00007>
- Elnaem, M. H., Rosley, N. F. F., Alhifany, A. A., Elrggal, M. E., & Cheema, E. (2020). Impact of Pharmacist-Led Interventions on Medication Adherence and Clinical Outcomes in Patients with Hypertension and Hyperlipidemia: A Scoping Review of Published Literature. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 635-645. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S257273>
- ENSANUT. (2022). *La salud de los mexicanos en cifras: Resultados de la Ensanut 2022—Portal INSP*. <https://www.insp.mx/informacion-relevante/la-salud-de-los-mexicanos-en-cifras-resultados-de-la-ensanut-2022>

- Evans, J., Richards, J. R., & Battisti, A. S. (2026). Caffeine. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519490/>
- Farhana, L., Rahayu, F. P., Sholihah, S., Sweileh, W., Abdulah, R., & Alfian, S. D. (2025). Effectiveness of Pharmacist-Led Intervention on Medication Adherence in Chronic Diseases: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Patient Preference and Adherence*, 19, 2161-2178. <https://doi.org/10.2147/PPA.S530503>
- Fehr, E. R., Viliani, F., Nowacki, J., & Martuzzi, M. (2014). *Health in Impact Assessments*. FID. (2022). *Atlas IDF 10ª Edición – 2021—Federación Mexicana de Diabetes, A.C.* <https://fmdiabetes.org/atlas-idf-10o-edicion-2021/>
- FIP. (2018). *Uso de medicamentos por parte de las personas mayores: El papel de la farmacia en la promoción de la adherencia (2018) – Objetivos de Desarrollo del FIP.* <https://developmentgoals.fip.org/resources/use-of-medicines-by-the-elderly-the-role-of-pharmacy-in-promoting-adherence-2018/>
- Fischer, M. A., Stedman, M. R., Lii, J., Vogeli, C., Shrank, W. H., Brookhart, M. A., & Weissman, J. S. (2010). Primary medication non-adherence: Analysis of 195,930 electronic prescriptions. *Journal of General Internal Medicine*, 25(4), 284-290. <https://doi.org/10.1007/s11606-010-1253-9>
- Fisher, J. D., Fisher, W. A., Bryan, A. D., & Misovich, S. J. (2002). Information-motivation-behavioral skills model-based HIV risk behavior change intervention for inner-city high school youth. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 21(2), 177-186.
- Foro AF-FC. (2019). *Guía práctica para los Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales en la farmacia comunitaria*. Medea Medical Education Agency S.L.
- García Alcaraz, F., Alfaro Espín, A., & Moreno Sotos, J. L. (2009). Evaluación de Resultados de Salud: Panorama sobre el uso de medidas de Resultados de Salud basadas en el paciente en la práctica clínica. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 2(6), 286-293.

García Fernández-Abascal, E., Martín Díaz, M. D., & Jiménez Sánchez, M. P. (2003). *Emoción y motivación: La adaptación humana*. Editorial Universitaria Ramón Areces.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=152861>

García-Allen, J. (2024). *El Modelo Transteórico del Cambio de Prochaska y Diclemente*.

<https://psicologiyamente.com/psicologia/modelo-transteorico-cambio-prochaska-diclemente>

Gertler, P., Martinez, S., Rawlings, L. B., Premand, P., & Vermeersch, C. M. J. (2016). *La evaluación de impacto en la práctica: Segunda edición. IDB Publications*.

<https://doi.org/10.18235/0006529>

Gil-Girbau, M., Pons-Vigués, M., Rubio-Valera, M., Murrugarra, G., Masluk, B., Rodríguez-Martín, B., García Pineda, A., Vidal Tomás, C., Conejo-Cerón, S., Recio, J. I., Martínez, C., Pujol-Ribera, E., & Berenguera, A. (2021). Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. *Gaceta Sanitaria*, 35(1), 48-59. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011>

Gregory, P., & Austin, S. (2021). *University of Colorado, Denver (UCD) and other places*.

ResearchGate. <https://www.researchgate.net/scientific-contributions/Gregory-L-Austin-38350538>

Herdman, M., Badia, X., & Berra, S. (2001a). El EuroQol-5D: Una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Atención Primaria*, 28(6), 425-429. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)70406-4](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)70406-4)

Herdman, M., Badia, X., & Berra, S. (2001b). El EuroQol-5D: Una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Atención Primaria*, 28(6), 425-429. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)70406-4](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)70406-4)

Herdman, M., Gudex, C., Lloyd, A., Janssen, M., Kind, P., Parkin, D., Bonser, G., & Badia, X. (2011). Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-

5D-5L). *Quality of Life Research*, 20(10), 1727-1736. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9903-x>

Hernández Sampieri, R., & Fernández-Collado, C. F. (2014). *Metodología de la investigación* (P. Baptista Lucio, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.

Hernández-Alcaraz, C., Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Sepúlveda-Amor, J., Aguilar-Salinas, C. A., Rivera-Dommarco, J., Kershenobich-Stalnikowitz, D., Hernández-Ávila, M., Barquera, S., Hernández-Alcaraz, C., Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Sepúlveda-Amor, J., Aguilar-Salinas, C. A., Rivera-Dommarco, J., Kershenobich-Stalnikowitz, D., Hernández-Ávila, M., & Barquera, S. (2020). Submuestra para el análisis de enfermedades crónicas con biomarcadores, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016. *Salud Pública de México*, 62(5), 504-510. <https://doi.org/10.21149/11306>

Horne, R. (1999). Patients' beliefs about treatment: The hidden determinant of treatment outcome? *Journal of Psychosomatic Research*, 47(6), 491-495. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(99\)00058-6](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(99)00058-6)

IDF. (2021). *Diabetes Atlas (10th ed.)*. Diabetes Atlas. <https://diabetesatlas.org/>

Imeri, H., Toth, J., Arnold, A., & Barnard, M. (2022). Use of the transtheoretical model in medication adherence: A systematic review. *Research in Social & Administrative Pharmacy: RSAP*, 18(5), 2778-2785. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.07.008>

INEGI. (2024). *Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR) 2023*.

International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad*. UdeMy. <https://www.udemy.com/course/iso-90012015-sistemas-de-gestion-de-la-calidad/>

Intilangelo, A., Majic, S., Palchik, V., & Traverso, M. L. (2024). Cuestionarios validados de adherencia a la medicación y factores asociados en pacientes crónicos: Revisión sistemática. *Farmacia Hospitalaria*, 48(4), 185-192. <https://doi.org/10.1016/j.farma.2024.01.001>

- Jiménez Melo, A. (2025). Theoretical models that can be applied to address therapeutic adherence. *Mexican Journal of Medical Research ICOSA*, 13(25), Article 25.
<https://doi.org/10.29057/mjmr.v13i25.12404>
- Jimmy, B., & Jose, J. (2011). Patient medication adherence: Measures in daily practice. *Oman Medical Journal*, 26(3), 155-159. <https://doi.org/10.5001/omj.2011.38>
- Joffe, M., & Mindell, J. (2002). A framework for the evidence base to support Health Impact Assessment. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56(2), 132-138.
<https://doi.org/10.1136/jech.56.2.132>
- Kardas, P., Lewek, P., & Matyjaszczyk, M. (2013). Determinants of patient adherence: A review of systematic reviews. *Frontiers in Pharmacology*, 4.
<https://doi.org/10.3389/fphar.2013.00091>
- Kim, J. Y., Lee, D. Y., Lee, Y. J., Park, K. J., Kim, K. H., Kim, J. W., & Kim, W.-H. (2015). Chronic alcohol consumption potentiates the development of diabetes through pancreatic β -cell dysfunction. *World Journal of Biological Chemistry*, 6(1), 1-15.
<https://doi.org/10.4331/wjbc.v6.i1.1>
- Kim, J.-A., Lim, M. K., Kim, K., Park, J., & Rhee, C. K. (2018). Adherence to Inhaled Medications and its Effect on Healthcare Utilization and Costs Among High-Grade Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients. *Clinical Drug Investigation*, 38(4), 333-340. <https://doi.org/10.1007/s40261-017-0612-2>
- Kini, V., & Ho, P. M. (2018). Interventions to Improve Medication Adherence: A Review. *JAMA*, 320(23), 2461-2473. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.19271>
- Kleinsinger, F. (2018). The Unmet Challenge of Medication Nonadherence. *The Permanente Journal*, 22, 18-033. <https://doi.org/10.7812/TPP/18-033>
- Krieger, N., Northridge, M., Gruskin, S., Quinn, M., Kriebel, D., Davey Smith, G., Bassett, M., Rehkopf, D. H., Miller, C., & HIA «promise and pitfalls» conference group. (2003). Assessing health impact assessment: Multidisciplinary and international perspectives.

Journal of Epidemiology and Community Health, 57(9), 659-662.

<https://doi.org/10.1136/jech.57.9.659>

Kwakye, A. O., Oppong, M. B., & Kretchy, I. A. (2025). Pharmacist interventions to improve medication adherence in patients with co-morbid hypertension and diabetes: A scoping review and bibliometric analysis. *The International Journal of Pharmacy Practice*, 33(2), 134-145. <https://doi.org/10.1093/ijpp/riaf021>

Lammila-Escalera, E., Greenfield, G., Pan, Z., Nicholls, D., Majeed, A., & Hayhoe, B. (2024). Interventions to improve medication adherence in adults with mental-physical multimorbidity in primary care: A systematic review. *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 74(744), e442-e448. <https://doi.org/10.3399/BJGP.2023.0406>

Leventhal, H., & Diefenbach, M. (1991). The Active Side of Illness Cognition. En J. A. Skelton & R. T. Croyle (Eds.), *Mental Representation in Health and Illness* (pp. 247-272). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-9074-9_11

Libera Bonilla, B. E. (2007). Impacto, impacto social y evaluación del impacto. *ACIMED*, 15(3), 0-0.

Lloyd, A., & Pickard, A. S. (2019). The EQ-5D and the EuroQol Group. *Value in Health*, 22(1), 21-22. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.12.002>

López Pardo, C. M., & Alonso Galbán, P. (2011). Definiciones, características y problemas en el empleo de indicadores en salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(2), 0-0.

López-Portilla, J. E., Pilataxi-Sánchez, S., Rodríguez-Escobar, L. D., Velásquez-Rivera, A. C., López-Blandón, M. A., Martínez-Delgado, C. M., & Agudelo-Suárez, A. A. (2013). Determinantes de la satisfacción de la atención odontológica en un grupo de pacientes atendidos en la Clínica del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Gerencia y Políticas de Salud*, 12(24), Article 24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgsp12-24.dsao>

Lozano Casanova, J., Saavedra Roche, R. M., & Fernández Franch, N. (2011). La evaluación del impacto de los resultados científicos. Metodologías y niveles de análisis.

Humanidades Médicas, 11(1), 99-117.

Luna-Breceda, U., Barajas-Gómez, T. de J., & Rosas-Navarro, D. A. (2017). *Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: Experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México.*

Luna-Breceda, U., del Rocío Haro-Vázquez, S., Uriostegui-Espíritu, L. C., de Jesús Barajas-Gómez, T., & Rosas-Navarro, D. A. (2017). Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: Experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México. *Atención Familiar*, 24(3), 116-120.

<https://doi.org/10.1016/j.af.2017.07.004>

Makhinova, T., Johnson, J. A., Minhas-Sandhu, J. K., Necyk, C., Bhutani, M., & Eurich, D. T. (2023). Pharmacists' chronic disease management in chronic obstructive pulmonary disease: Effect on health services utilization. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*, 29(6), 671-679. <https://doi.org/10.18553/jmcp.2023.29.6.671>

Maldonado-Reyes, F. J., Vázquez-Martínez, V. H., I, I. L.-M. J., & Ortega-Padrón, M. (2016). Prevalencia de adherencia terapéutica en pacientes hipertensos con el uso del cuestionario Martín-Bayarre-Grau. *Atención Familiar*, 23(2), 48-52.

Márquez Contreras, E., De La Figuera Von Wichmann, M., Roig Ponsa, L., & Naval Chamosa, J. (2007). El cumplimiento terapéutico en la hipertensión arterial en España, según la opinión de los médicos de familia. Proyecto Cumplex. *Atención Primaria*, 39(8), 417-423. <https://doi.org/10.1157/13108616>

Martín Alfonso, L. (2006). Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. *Revista Cubana de Salud Pública*, 32(3), 0-0.

- Martínez Martínez, F., Valverde Merino, M Isabel, & Torres Robles, Andrea J. (2019). *Proyecto adherenciaMED: Servicio de adherencia terapéutica*. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmaceúticos.
- Martínez-Domínguez, G. I., Martínez-Sánchez, L. M., Lopera-Valle, J. S., & Vargas-Grisales, N. (2016a). La importancia de la adherencia terapéutica. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 14(2), 107-116.
- Martínez-Domínguez, G. I., Martínez-Sánchez, L. M., Lopera-Valle, J. S., & Vargas-Grisales, N. (2016b). *LA IMPORTANCIA DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA*.
- Martínez-Domínguez, G. I., Martínez-Sánchez, L. M., Lopera-Valle, J. S., & Vargas-Grisales, N. A. N. C.-2016 A. 1-2016. (2016c). *LA IMPORTANCIA DE LA ADHERENCIA TERAPÉUTICA*. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375546666003>
- Massip Pérez, C., Ortiz Reyes, R. M., Llantá Abreu, M. del C., Peña Fortes, M., & Infante Ochoa, I. (2008). La evaluación de la satisfacción en salud: Un reto a la calidad. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34(4), 0-0.
- Matarazzo, J. D. (1980). Behavioral health and behavioral medicine: Frontiers for a new health psychology. *The American Psychologist*, 35(9), 807-817. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.35.9.807>
- McCambridge, J., Witton, J., & Elbourne, D. R. (2014). Systematic review of the Hawthorne effect: New concepts are needed to study research participation effects. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(3), 267-277. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.08.015>
- McCarney, R., Warner, J., Iliffe, S., van Haselen, R., Griffin, M., & Fisher, P. (2007). The Hawthorne Effect: A randomised, controlled trial. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 30. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-30>
- Mekonnen, A. B., Abebe, T. B., McLachlan, A. J., & Brien, J.-A. E. (2016). Impact of electronic medication reconciliation interventions on medication discrepancies at hospital

- transitions: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1), 112. <https://doi.org/10.1186/s12911-016-0353-9>
- Mendoza Reyes, R. (2021a). La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: Diabetes, hipertensión y obesidad. *Medicina y ética*, 32(4), 897-945. <https://doi.org/10.36105/mye.2021v32n4.01>
- Mendoza Reyes, R. (2021b). La adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles: Diabetes, hipertensión y obesidad. *Revista de Medicina y Ética*, 32(4), 897-945. <https://doi.org/10.36105/mye.2021v32n4.01>
- Meyer, D., Leventhal, H., & Gutmann, M. (1985). Common-sense models of illness: The example of hypertension. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 4(2), 115-135. <https://doi.org/10.1037//0278-6133.4.2.115>
- Miller, W. R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: Preparing people for change* (2. ed). Guilford Press.
- Mirabal Nápoles, M., Rodríguez Sánchez, J., Guerrero Ramírez, M., & Álvarez Muñoz, M. (2012). Modelo teórico para la evaluación de impacto en programas de Salud Pública. *Humanidades Médicas*, 12(2), 167-183.
- Morales, J. I. L., Bautista, H. M., Yañez, E. E. T., Orta, L. A., & Martínez, V. H. V. (2023). Prevalencia y factores asociados a adherencia terapéutica de pacientes con diabetes mellitus 2: Post pandemia por COVID 19. *Archivos en Medicina Familiar*, 25(5), Article 5. <https://doi.org/10.62514/amf.v25i5.47>
- Mora-Romo, J. F. (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>
- Moreno San Pedro, E., & Roales-Nieto, J. (2003). El modelo de creencias de salud: Revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa: Hacia un análisis funcional de las

creencias en salud. *International journal of psychology and psychological therapy*, ISSN 1577-7057, Vol. 3, N^o. 1, 2003, pags. 91-109, 3.

Morisky, D. E., Green, L. W., & Levine, D. M. (1986). Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Medical Care*, 24(1), 67-74.

<https://doi.org/10.1097/00005650-198601000-00007>

Munter, P., & Tanner, R. (2024). *Monitorización farmacológica terapéutica y el reto de realizar ensayos para mejorar la adherencia a la medicación antihipertensiva* | *Revista Americana de Hipertensión* | Oxford Academic.

https://academic.oup.com/ajh/article/37/10/745/7687325?login=false&utm_source=chatgpt.com&guestAccessKey=

Nguyen, T.-M.-U., La Caze, A., & Cottrell, N. (2014). What are validated self-report adherence scales really measuring?: A systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 77(3), 427-445. <https://doi.org/10.1111/bcp.12194>

Nieuwlaat, R., Wilczynski, N., Navarro, T., Hobson, N., Jeffery, R., Keenanasseril, A., Agoritsas, T., Mistry, N., Iorio, A., Jack, S., Sivaramalingam, B., Iserman, E., Mustafa, R. A., Jedraszewski, D., Cotoi, C., & Haynes, R. B. (2014). Interventions for enhancing medication adherence. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(11), CD000011. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000011.pub4>

Ochoa González, Y., Utria Velázquez, L., Peña Escobar, Y., Mastrapa Cruz, E., Cruz Paz, Z. de los Á., Ochoa González, Y., Utria Velázquez, L., Peña Escobar, Y., Mastrapa Cruz, E., & Cruz Paz, Z. de los Á. (2023). Caracterización de diabéticos tipo 2 con complicaciones vasculares en relación a la adherencia al tratamiento. *Revista Finlay*, 13(2), 179-188.

Olivari Medina, C., & Urra Medina, E. (2007). AUTOEFICACIA Y CONDUCTAS DE SALUD. *Ciencia y enfermería*, 13(1), 9-15. <https://doi.org/10.4067/S0717-95532007000100002>

OMS. (2008). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción*. D - Organización Mundial de la Salud.

OMS. (2023a). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

OMS. (2023b, mayo 10). La OMS no ha reclasificado los grupos de edad para incluir a la población hasta 65 años entre los jóvenes. *EFE Verifica*. <https://verifica.efe.com/la-oms-no-ha-reclasificado-los-grupos-de-edad-para-incluir-a-la-poblacion-hasta-65-anos-entre-los-jovenes/>

OPS/OMS. (2024a). *XI Conferencia Panamericana para la Armonización de la Reglamentación Farmacéutica (CPARF)—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*.
<https://www.paho.org/es/eventos/xi-conferencia-panamericana-para-armonizacion-reglamentacion-farmaceutica-cparf>

OPS/OMS. (2024b, septiembre 24). *Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*.
<https://www.paho.org/es/noticias/24-9-2024-servicios-farmaceuticos-basados-atencion-primaria-salud>

Ortega Cerda, J. J., Sánchez Herrera, D., Rodríguez Miranda, Ó. A., & Ortega Legaspi, J. M. (2018). *Adherencia terapéutica: Un problema de atención médica*. (3).

Ortiz P, M., & Ortiz P, E. (2007). Psicología de la salud: Una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. *Revista médica de Chile*, 135(5).
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872007000500014>

Pagès-Puigdemont, N., & 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>

Paolinelli, J. P. V., de Alencar, T., Rocha, K. S. S., Pereira, M. L., & Dos Santos Júnior, G. A. (2025). Implementation of Clinical Pharmacy Services in Primary Health Care: A Scoping Review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 31(6), e70285.
<https://doi.org/10.1111/jep.70285>

- Pardo, M., & Fuster, R. (2000). 3. *Medida de los resultados* | *Gestion Sanitaria*. gestion-sanitaria.com. <https://www.gestion-sanitaria.com/3-medida-resultados.html>
- Park, N. H., Song, M. S., Shin, S. Y., Jeong, J., & Lee, H. Y. (2018). The effects of medication adherence and health literacy on health-related quality of life in older people with hypertension. *International Journal of Older People Nursing*, 13(3), e12196. <https://doi.org/10.1111/opn.12196>
- Peralta, M. L. (2008). *Adherencia a tratamiento*. 17.
- Pérez, L. (2024). *American Heart Association*. Sociedad Española de Cardiología. <https://secardiologia.es/institucional/relaciones-internacionales/america/america-del-norte/american-heart-association>
- Pérez Pavón, A., López Esponosa, R., Garrido Pérez, s, Casas Patiño, D., & Rodríguez Torres, A. (2018). *Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Caso Unidad de Medicina Familiar 33, Tabasco México*. (18).
- Poole, R., Kennedy, O. J., Roderick, P., Fallowfield, J. A., Hayes, P. C., & Parkes, J. (2017). Coffee consumption and health: Umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes. *BMJ*, 359, j5024. <https://doi.org/10.1136/bmj.j5024>
- Presley, B., Groot, W., & Pavlova, M. (2018). Pharmacy-led interventions to improve medication adherence among adults with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2018.09.021>
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change: Applications to addictive behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.47.9.1102>

- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, 12(1), 38-48.
<https://doi.org/10.4278/0890-1171-12.1.38>
- Ramos Morales, L. E. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc. La Habana*, 2015, 16((2)), 175-189.
- Reyes Rodríguez, L. (2007). La teoría de la acción razonada: Implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación Educativa Duranguense*, 2(7), Article 7.
- Riquelme Pérez, M. (2012). Metodología de educación para la salud. *Pediatría Atención Primaria*, 14, 77-82. <https://doi.org/10.4321/S1139-76322012000200011>
- Rivera Mercado, S., Francisca Villouta Cassinelli, M., & Ilabaca Grez, A. (2008). Entrevista motivacional: ¿cuál es su efectividad en problemas prevalentes de la atención primaria? *Atención Primaria*, 40(5), 257-261. <https://doi.org/10.1157/13120020>
- Robertson, D., Wade, D., Workman, R., Woosley, R. L., & Oates, J. A. (1981). Tolerance to the humoral and hemodynamic effects of caffeine in man. *The Journal of Clinical Investigation*, 67(4), 1111-1117. <https://doi.org/10.1172/jci110124>
- Rogers, R. W. (1983). Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 19(5), 469-479.
[https://doi.org/10.1016/0022-1031\(83\)90023-9](https://doi.org/10.1016/0022-1031(83)90023-9)
- Rosende, P. F., Matalí, L. E., Ávila, V. S., Alburquenque, M. F., & Giné, A. N. (2024). Comparison between RDS and WebRDS for epidemiological studies: E202412062es. *Revista Española de Salud Pública*, 98, 7 páginas-7 páginas.
- Rotta, I., Salgado, T. M., Silva, M. L., Correr, C. J., & Fernandez-Llimos, F. (2015). Effectiveness of clinical pharmacy services: An overview of systematic reviews (2000-2010). *International Journal of Clinical Pharmacy*, 37(5), 687-697.
<https://doi.org/10.1007/s11096-015-0137-9>

- Sabater-Hernández, D., Moullin, J. C., Hossain, L. N., Durks, D., Franco-Trigo, L., Fernandez-Llimos, F., Martínez-Martínez, F., Sáez-Benito, L., de la Sierra, A., & Benrimoj, S. I. (2016). Intervention mapping for developing pharmacy-based services and health programs: A theoretical approach. *American Journal of Health-System Pharmacy: AJHP: Official Journal of the American Society of Health-System Pharmacists*, 73(3), 156-164. <https://doi.org/10.2146/ajhp150245>
- Salazar, E., & Pimentel, E. (2003). Interacciones entre medicamentos y alcohol. *Acta Odontológica Venezolana*, 41(1), 88-89.
- Sánchez Cisneros, N. (2006). *Adherencia terapéutica en hipertensión arterial sistémica*.
- Santschi, V., Chiolerio, A., Colosimo, A. L., Platt, R. W., Taffé, P., Burnier, M., Burnand, B., & Paradis, G. (2014). Improving blood pressure control through pharmacist interventions: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Heart Association*, 3(2), e000718. <https://doi.org/10.1161/JAHA.113.000718>
- Schnorrerova, P., Matalová, P., & Wawruch, M. (2025). Medication Adherence and Intervention Strategies: Why Should We Care. *Bratislava Medical Journal*, 126. <https://doi.org/10.1007/s44411-025-00227-0>
- Secretaría de Salud. (2023). *En México, más de 30 millones de personas padecen hipertensión arterial: Secretaría de Salud*. gob.mx. <http://www.gob.mx/salud/articulos/en-mexico-mas-de-30-millones-de-personas-padecen-hipertension-arterial-secretaria-de-salud>
- SEFAC. (2022). *Plan de Adherencia al Tratamiento*.
- Sharaya, N. H., Dorrell, M. F., & Sciacca, N. A. (2017). The Impact of Addressing Adherence in Pharmacist-Managed Pharmacotherapy Clinics. *Journal of Pharmacy Practice*, 30(1), 37-41. <https://doi.org/10.1177/0897190015585760>
- Shiffman, S., Paty, J. A., Rohay, J. M., Di Marino, M. E., & Gitchell, J. (2000). The efficacy of computer-tailored smoking cessation material as a supplement to nicotine polacrilex

- gum therapy. *Archives of Internal Medicine*, 160(11), 1675-1681.
<https://doi.org/10.1001/archinte.160.11.1675>
- Sosa Hernández, A. K., & Barragán Ledesma, L. E. (2018). El estilo de vida como problema de salud pública en México. *CES Salud Pública*, 9(1), Article 1.
- Soto Álvares, J. (2007). *Implicación de la investigación de resultados en salud en la mejora continua de la calidad asistencial del Sistema Nacional de Salud*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992007001100001
- Soto, M., & Failde, I. (2004). La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 11(8), 53-62.
- Spencer, L., Wharton, C., Moyle, S., & Adams, T. (2007). The transtheoretical model as applied to dietary behaviour and outcomes. *Nutrition Research Reviews*, 20(1), 46-73.
<https://doi.org/10.1017/S0954422407747881>
- SSa. (2017). *Guía Clínica para el Médico de Primer Nivel de Atención de Adherencia Terapéutica*. gob.mx. <http://www.gob.mx/salud%7Ccenaprece/documentos/guia-clinica-para-el-medico-de-primer-nivel-de-atencion-de-adherencia-terapeutica>
- Stefani, D. (1993). Teoría de la acción razonada: Una aplicación a la problemática de la internación geriátrica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 25(2), 205-224.
- Steiner, J. F., & Prochazka, A. V. (1997). The assessment of refill compliance using pharmacy records: Methods, validity, and applications. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(1), 105-116. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(96\)00268-5](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(96)00268-5)
- Tarquinio, C., & Tarquinio, M.-P. (2007). L'observance thérapeutique: Déterminants et modèles théoriques. *Pratiques Psychologiques*, 13(1), 1-19.
<https://doi.org/10.1016/j.prps.2006.09.005>
- Terzi, A. M., Souza, L. L. de, Alves Machado, M. P., Konigsberger, M., Waldemar, J. O. C., Freitas, B. I. de, Matarazzo-Neuberger, W. M., Migliori, R. de F., Kawamata, R. N.,

- Alvarenga, L. F. R., Ferreira, M. Q. B., & Demarzo, M. (2016). Mindfulness en la Educación: Experiencias y perspectivas desde Brasil. *RIFOP : Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 30(87), 107-122.
- The World Medical Association. (2024). *Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
- Thieda, P., Beard, S., Richter, A., & Kane, J. (2003). An economic review of compliance with medication therapy in the treatment of schizophrenia. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 54(4), 508-516. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.54.4.508>
- Torres-Robles, A., Benrimoj, S. I., Gastelurrutia, M. A., Martinez-Martinez, F., Peiro, T., Perez-Escamilla, B., Rogers, K., Valverde-Merino, I., Varas-Doval, R., & Garcia-Cardenas, V. (2022). Effectiveness of a medication adherence management intervention in a community pharmacy setting: A cluster randomised controlled trial. *BMJ Quality & Safety*, 31(2), 105-115. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-011671>
- Turnbull, D., Rodricks, J. V., Mariano, G. F., & Chowdhury, F. (2017). Caffeine and cardiovascular health. *Regulatory Toxicology and Pharmacology: RTP*, 89, 165-185. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2017.07.025>
- Valoración del tratamiento del paciente polimedicado. (2018). Bayer Hispania, S.L.
- Valverde Merino, I. (2022). Impacto e implantación de un servicio de adherencia terapéutica desde la farmacia comunitaria [[Http://purl.org/dc/dcmitype/Text](http://purl.org/dc/dcmitype/Text), Universidad de Granada]. En *Impacto e implantación de un servicio de adherencia terapéutica desde la farmacia comunitaria* (pp. 1-216). <https://produccioncientifica.ugr.es/documentos/641c9f2fc2ee4a229ee6c28a>
- van de Wiel, A. (2004). Diabetes mellitus and alcohol. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 20(4), 263-267. <https://doi.org/10.1002/dmrr.492>

- Villa-Velásquez, J., Araya, A. X., Reynaldos-Grandón, K., Rivera-Rojas, F., & Valencia-Contrera, M. (2023). EVALUACIÓN DEL MODELO DE CALIDAD DE DONABEDIAN EN BASE A LOS CRITERIOS DE CHINN Y KRAMER. *Horizonte de Enfermería*, 34(2), 203-215.
https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.34.2.203-215
- Walsh, C. A., Cahir, C., Tecklenborg, S., Byrne, C., Culbertson, M. A., & Bennett, K. E. (2019). The association between medication non-adherence and adverse health outcomes in ageing populations: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 85(11), 2464-2478. <https://doi.org/10.1111/bcp.14075>
- Walton, M. K., Powers, J. H., Hobart, J., Patrick, D., Marquis, P., Vamvakas, S., Isaac, M., Molsen, E., Cano, S., Burke, L. B., & International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research Task Force for Clinical Outcomes Assessment. (2015). Clinical Outcome Assessments: Conceptual Foundation-Report of the ISPOR Clinical Outcomes Assessment - Emerging Good Practices for Outcomes Research Task Force. *Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 18(6), 741-752. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.08.006>
- World Health Organization. (2023). *Strengthening countries' capacities to adopt and adapt evidence-based guidelines: A handbook for guideline contextualization*.
<https://iris.who.int/items/92ecfa5d-9bbf-4b81-aae5-98b3cea1ab7d>
- Wu, L., Lv, Z., Chen, M., Zheng, X., Li, L., Du, S., Han, L., Yin, Q., Wang, Y., Liu, X., Li, W., Huang, X., Wang, H., Yi, X., Cui, X., Chen, Z., Wang, Y., Hou, Y., Zheng, X., ... Bian, Y. (2024). Practice Guidelines for the Value Evaluation of Clinical Pharmacy Services (version 2). *Frontiers in Public Health*, 12, 1472355.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1472355>
- Xiao, J., Huang, S., Chen, L., Wang, Q., Wang, Y., Xie, W., Liu, T., Sai, K., & Xu, P. (2026). Facilitators and Barriers of Implementation of Clinical Pharmacy Services in County

- Hospitals Based on CFIR: A Qualitative Study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 32(1), e70357. <https://doi.org/10.1111/jep.70357>
- Zaragozá García, F., Puig-Junoy, J., Hernández Anguera, J. M., Jurado Balbuena, J. J., & Manzano Espinosa, L. (2018). *Plan de Adherencia al Tratamiento*.
- Zeng, Q., Chen, W., Xu, S., Yang, X., Xue, D., Peng, Y., Lin, X., Yu, Y., Huang, H., Huang, P., Dong, M., & Li, J. (2025). Understanding facilitators and barriers to adherence in home-based pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease patients using the Health Belief Model: A qualitative study. *Frontiers in Public Health*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1553744>
- Zewdie, A., Nigusie, A., & Wolde, M. (2024). *Análisis mediante modelos de ecuaciones estructurales de los determinantes del comportamiento preventivo frente a la COVID-19 del personal académico, basados en modelos de creencias de salud: Un estudio transversal | BMC Infectious Diseases | Springer Nature Link*. BMC Infectious Diseases. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-024-09697-z>
- Zurita-Cruz, J. N., & Villasís-Keever, M. Á. (2021). Principales sesgos en la investigación clínica. *Revista Alergia México*, 68(4), 291-299. <https://doi.org/10.29262/ram.v68i4.1003>

ANEXOS

ANEXO I Aprobación del Comité de Ética del ICSa



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
School of Medical Sciences
Coordinación de Investigación
Area of Research

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a **26 de febrero de 2024**

Oficio Comiteei.icsa ICSa «221» / 2024

Asunto: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN.

Jiménez Melo Ariana
Investigador Principal
Correo: ji149730@uaeh.edu.mx

PRESENTE

Título del Proyecto: Impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes con enfermedades crónicas.

Le informamos que su proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud y las opiniones acerca de los documentos presentados se encuentran a continuación:

Decisión
«Aprobado»

Este protocolo tiene vigencia del **26 de febrero de 2024** al **26 de febrero de 2025**.

En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité un reporte de progreso de avance de su proyecto al menos 60 días antes de la fecha de término de su vigencia.

Le rogamos atender las indicaciones realizadas por el revisor, y enviar nuevamente una versión corregida de su protocolo para una nueva evaluación.

Atentamente

Dra. Itzia María Cazares Palacios
Presidenta del Comité



Para la validación de este documento informe el siguiente código en la sección
Validador de Documentos del sitio web oficial del Comité: «**bCdEYS#pe4**»
<https://sites.google.com/view/comiteei-icsa/validador-de-documentos>



Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
Carretera Pachuca Actopan, San Agustín
Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4306
investigacion_icsa@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

ANEXO II Hoja de información al paciente

Nos dirigimos a usted para informarle sobre el proyecto de investigación **“Impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes con enfermedades crónicas”** (en adelante el PROYECTO), aprobado por el Comité de Ética de Investigación del ICSa) que se llevará a cabo en el Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y contando con la participación de los farmacéuticos que laboran en la PAFI.

El PROYECTO tiene como **objetivo y finalidad** evaluar el impacto clínico, económico y humanístico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes e hipertensión arterial, para su implantación en el primer nivel de atención como parte de las actividades asistenciales del profesional farmacéutico.

En dicho PROYECTO podrán **participar voluntariamente aquellos ciudadanos** que así lo estimen y que se comprometan a:

1. Entrevistarse al menos una vez al mes con el farmacéutico investigador (previa cita).
2. Llevar en la primera cita (30 minutos), todos los medicamentos que utiliza y contestar a algunas preguntas sobre ellos y sobre su estado de salud. Si es hipertenso, el farmacéutico le medirá su tensión arterial.

Como resultado de esta primera cita, el farmacéutico puede decidir recomendarle el uso de un Sistema Personalizado de Dosificación (SPD), un pastillero semanal donde está organizada toda la medicación que usted utiliza. Este pastillero se le facilitará gratuitamente durante la realización del PROYECTO.

1. Responder a las preguntas que el farmacéutico le plantee en citas sucesivas (menos de 30 minutos) sobre cambios en el estado de salud y medicamentos.
2. Facilitar sus datos personales como nombre, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, nivel de estudios, situación laboral, tratamientos farmacológicos, problemas de salud, medida de la presión arterial, visitas al centro de salud, urgencias o ingresos hospitalarios. En concreto, en caso de hospitalización anterior a su participación en el PROYECTO o durante la participación del mismo, facilitar el costo por hospitalización.

Su participación en el PROYECTO le permitirá **mejorar la información sobre todos los medicamentos que utiliza**, aclarar algunas dudas que se le puedan plantear y conocer la importancia de la adherencia al tratamiento que le ha sido prescrito. Su participación en el PROYECTO **no presenta riesgos** para usted.

Para participar en el PROYECTO se le informa de forma inequívoca y precisa que **es imprescindible que usted facilite al farmacéutico**, como único destinatario de los mismos, **los datos de carácter personal** que se le recaban a través del formulario de consentimiento informado. Si usted no facilita dichos datos no podrá participar en el PROYECTO.

De conformidad con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal conforme a lo dispuesto en Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del gobierno mexicano del 27/01/2017, así como cualquier otra normativa que pueda resultar de aplicación, si usted quiere participar en el PROYECTO se le informa que **debe consentir expresamente** la inclusión de sus datos personales de: nombre, apellidos, sexo, fecha de nacimiento, nivel de estudios, situación laboral, tratamientos farmacológicos, problemas de salud, medida de la presión arterial, visitas al centro de salud, urgencias o ingresos hospitalarios, así como los resultantes de la participación en el PROYECTO, en un fichero de datos de carácter personal de la responsabilidad de los farmacéuticos de la PAFI.

El destinatario de sus datos personales es exclusivamente de la PAFI. Los farmacéuticos de la PAFI, como investigadores y encargados del tratamiento de los datos, accederán e incorporarán en un sistema de registro con nivel alto de seguridad los datos que usted proporcione y mantendrán la plena confidencialidad de los mismos de acuerdo con la legislación vigente.

El acceso a sus datos de carácter personal queda restringido a los investigadores del PROYECTO como encargados del tratamiento de los mismos, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

Usted puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad de sus datos, dirigiéndose personalmente por escrito a la PAFI con fotocopia de su INE o documento acreditativo de su identidad, a la siguiente dirección de ji149730@uaeh.edu.mx.

ANEXO III Formulario de consentimiento informado

Yo..... (nombre y apellidos), mayor de edad, con número de teléfono....., y con domicilio en....., mediante el presente documento DECLARO haber sido informado de la posibilidad de participar en el proyecto **“Impacto de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes con enfermedades crónicas”** (en adelante, el PROYECTO), cuya finalidad evaluar el impacto clínico, económico y humanístico de la intervención farmacéutica en la adherencia terapéutica de pacientes mexicanos ambulatorios con diabetes e hipertensión arterial para su implantación en el primer nivel de atención como parte de las actividades asistenciales del profesional farmacéutico.

Asimismo declaro conocer los procedimientos necesarios para su participación en el PROYECTO y que con carácter previo a la firma del presente consentimiento he leído la información sobre el mismo que me ha sido entregado y que he podido realizar preguntas y solicitar información sobre el PROYECTO al farmacéutico/investigador D., de la PAFI

También he sido informado que puedo retirarme del PROYECTO, en cualquier momento, sin necesidad de dar explicaciones y sin repercusión en los cuidados médicos y farmacoterapéuticos.

El/la abajo firmante manifiesto expresamente que de manera libre y voluntaria deseo participar en el PROYECTO y a tal efecto otorgo mi consentimiento explícito y DECLARO que: consiente

1. De conformidad con la vigente normativa en materia de protección de datos de carácter personal, CONSIENTO expresamente la inclusión y el tratamiento de mis datos de carácter personal de: nombre, dos apellidos, sexo, fecha de nacimiento, nivel de estudios, situación laboral, tratamientos farmacológicos, problemas de salud, medida de la presión arterial, visitas al centro de salud, urgencias o ingresos hospitalarios, así como los resultantes de mi participación en el PROYECTO, en un fichero de responsabilidad conforme a lo dispuesto en Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados del gobierno mexicano del 27/01/2017. Así mismo me comprometo en caso de hospitalización anterior a mi participación en el PROYECTO o durante mi participación en el mismo, a facilitar el costo por hospitalización correspondiente o, en caso de no disponer esa información, me comprometo a autorizar al hospital para facilitar la citada información al farmacéutico investigador, otorgando a tal efecto la correspondiente autorización.

2. He sido informado de forma precisa e inequívoca y, autorizo expresamente para la recogida de mis datos a la Policlínica de Atención Farmacéutica Integral (PAFI)/ al farmacéutico investigador, en su calidad de encargado del tratamiento de los datos, cuyo acceso se realizará manteniendo las garantías de confidencialidad de los mismos de acuerdo con la legislación vigente.

Del mismo modo, DECLARO haber sido informado de forma inequívoca y precisa de que mis datos de carácter personal que se recaben durante mi participación en el PROYECTO son facultativos, si bien de no facilitarlos no podré participar en el mismo. He sido informado de que el consentimiento que otorgo es revocable en cualquier momento, de forma gratuita y que podré ejercer mis derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad de mis datos, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente en materia

de protección de datos, dirigiéndome por escrito y con fotocopia de mi INE a la PAFI, a la siguiente dirección de e-mail ji149730@uaeh.edu.mx

El farmacéutico encargado me ha informado expresamente de que es el responsable del tratamiento de mis datos que se recaben a través del presente formulario y es el único destinatario de los mismos y que mis datos no van a ser transferidos a ningún otro destinatario. Asimismo, he sido informado que el plazo durante el cual se tratarán y se conservarán mis datos de carácter personal recabados en el presente consentimiento será de 2 años.

Y para que así conste y a los efectos oportunos, firmo el presente consentimiento informado en.....a.....
de..... de 20____.

(Doble copia: para el paciente y farmacéuticos de la PAFI)

ANEXO IV Entrevista Clínica

Hola/Buenos días/tardes. Mi nombre es _____ soy farmacéutico y me gustaría hacerle algunas preguntas acerca de su enfermedad y los medicamentos que usted toma. La información que usted me brinde podrá ayudarle a cumplir con el tratamiento que su médico le indicó y al control sus problemas de salud. Si durante la entrevista usted tiene alguna preocupación o duda sobre su enfermedad y/o tratamiento, yo puedo aclararle y a la vez ayudarle, a través del servicio de adherencia terapéutica que estamos brindando, para que usted pueda aprender a vivir con su enfermedad de la mejor manera posible. Solo le tomaré unos 30 minutos. ¿Se siente usted en condiciones para ser entrevistado? Ok, entonces comenzamos.

1. Estamos brindando el servicio de adherencia terapéutica a pacientes con enfermedades crónicas o problemas de salud como el/los que usted tiene. Le podemos ayudar a controlar su enfermedad y a usar sus medicamentos de manera efectiva y segura, para ello debe acudir a nuestra Policlínica cada vez que le citemos, siempre tendremos en cuenta sus horarios disponibles. ¿acepta unirse a nuestro equipo?

No___ Si___ (Proporcionar Consentimiento informado al paciente para su firma)

2. ¿En qué horarios está disponible?

3. ¿Cuál es su nombre?

4. ¿Qué edad tiene?

5. Nivel de estudios alcanzados:

___ Educación básica no iniciada: No sabe leer ni escribir

___ Con instrucción: Sabe leer y escribir, pero no han terminado ningún tipo de estudios.

___ Educación Primaria: 1ro a 6to grado

___ Educación Secundaria: Etapa del sistema educativo posterior a la educación primaria.

___ Bachillerato o Técnico: Etapa del sistema educativo posterior a la educación secundaria, puede ser especializada y responde a la categoría de Técnico.

___ Universitario: Estudio de una carrera universitaria

___ Doctorado: Grado máximo académico concedido por la universidad en una disciplina.

6. Ocupación:

7. ¿Cómo lo puedo localizar de forma rápida?

8. ¿Acude alguna institución de atención médica?

IMSS ISSSTE Cruz Roja Privada

9. ¿Cuál es el nombre de su médico? ¿Cómo puedo localizar a su médico?

10. ¿Nos permite pesarle y tomar su talla?

Peso: _____ Talla: _____

11. ¿Padece usted de alguna de estas enfermedades?

- Diabetes mellitus _____ (Tipo I o II) _____

Solicitar consentimiento para medir Glucosa/ Colesterol/ Triglicéridos

Solicitar última Hb glicosilada medida

- Hipertensión arterial _____

Solicitar consentimiento para medir presión arterial/ Colesterol/ Triglicéridos

12. ¿Padece de otras enfermedades o problemas de salud?

Facilitar al paciente la respuesta, preguntándole si padece alguna de las siguientes enfermedades crónicas:

___ Epilepsia ___ Insuficiencia cardíaca ___ Cáncer ___ Tiroides

___ EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) ___ SIDA

___ Cardiopatía isquémica (angina de pecho)

Otra___ ¿Cuál? _____

13. ¿Hace cuánto tiempo fue diagnosticada su enfermedad/es?

14. ¿Qué tratamiento le han indicado para su enfermedad/es?

15. ¿Cómo toma sus medicamentos?

¿Con qué frecuencia los toma y en qué cantidades?

16. Además de los medicamentos para sus problemas de salud. ¿Ha tomado medicamentos que le han recomendado o por decisión propia?

No___ Si___

¿Cuáles?

17. ¿Toma sus medicamentos con alimentos?
18. ¿Toma sus medicamentos con agua o con otra bebida? ¿Me dice con qué bebida los toma si no los toma con agua?
19. ¿Cómo sabe qué sus medicamentos están controlando su enfermedad?
20. ¿Con qué frecuencia se realiza exámenes de control o autocontrol de su enfermedad?
- _____ 1 vez al mes
- _____ 1 vez al año
- _____ 2 veces al año
- _____ más de 3 veces al año
- Otra
21. ¿Ha experimentado alguna molestia o efecto no deseado durante su tratamiento?
22. ¿Siente que algún medicamento de los que toma no le va bien?

¿Me precisa cuál y qué siente?

23. ¿Usted es alérgico a algún medicamento, alimento, sustancia química o insecto?

Especificar:

24. ¿Qué síntomas experimenta?

¿Cuándo ocurrió la última vez?

¿Qué sucedió?

25. ¿Tiene alguna duda o inquietud acerca de los medicamentos que ha tomado o está tomando?

26. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos? ____ No ____ Si

¿Cuáles medicamentos?

* En caso de respuesta afirmativa: ¿Con qué frecuencia ocurre esto?

____ Siempre

____ casi siempre

____ rara vez

27. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?

____ Siempre

____ casi siempre

☐ rara vez

☐ nunca

28. Cuando se encuentra bien, ¿Deja de tomar la medicación?

☐ Siempre

☐ casi siempre

☐ rara vez

☐ nunca

29. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

☐ Siempre

☐ casi siempre

☐ rara vez

☐ nunca

30. ¿Qué hace usted cuando olvida tomar algún medicamento?

☐ No lo toma y espera que le vuelva a tocar una dosis de momento habitual de tomar.

☐ Lo toma doble.

☐ Lo toma, si no está muy próximo a la siguiente toma.

☐ Lo toma cuando se acuerda

31. ¿Por qué motivo ha dejado de tomar sus medicamentos?

☐ Olvido

☐ No siento mejoría

☐ Me preocupan los efectos que me produce.

☐ Ya me siento bien no los necesito.

☐ No tengo deseos de tomar los medicamentos, me da pereza

☐ No quiero que me vean tomando medicamentos

- ☐ No quiero tomar medicamentos por tanto tiempo
- ☐ No creo que necesite tomar los medicamentos
- ☐ Me provocan efectos indeseables.
- ☐ La medicación es muy costosa.
- ☐ El tratamiento es muy complejo
- ☐ No sé cómo voy a tomar mi medicación
- ☐ No sé usar el inhalador
- ☐ Tengo problemas para tragar mis medicamentos
- ☐ No tengo quien me recuerde tomar mis medicamentos
- ☐ Otras. ¿Cuáles?

32. ¿Considera que el color, olor o sabor de los medicamentos influye en el cumplimiento del tratamiento?

- ☐ Totalmente
- ☐ En alguna medida
- ☐ En ninguna medida

33. ¿Considera que los horarios de administración de los medicamentos indicados por su médico son cómodos para ser cumplidos por usted?

- ☐ Totalmente
- ☐ En alguna medida
- ☐ En ninguna medida

34. ¿El tratamiento indicado ha mejorado los síntomas de su enfermedad?

- ☐ Totalmente
- ☐ En alguna medida

___ En ninguna medida

35. ¿Considera usted que padecer varias enfermedades influye en el cumplimiento del tratamiento?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

36. ¿Acude con el oftalmólogo, podólogo u odontólogo? No___ Si___

Especificar:

¿Con que frecuencia?

___ 1 vez al mes

___ 1 vez al año

___ 2 veces al año

___ más de 3 veces al año

Otra:

37. ¿Tuvo alguna complicación con su enfermedad o ingreso al hospital en este año?

38. ¿Cuántas visitas a urgencias ha tenido en los últimos seis meses?

___ 1 vez

___ 2 veces

___ > 3 veces

39. ¿Cuántos ingresos hospitalarios ha tenido en los seis meses?

____ 1 vez

____ 2 veces

____ > 3 veces

40. ¿Ha visitado a su médico de atención primaria en los últimos 6 meses?

____ No ____ Si

¿Cuántas veces?

____ 1 vez

____ 2 veces

____ > 3 veces

41. ¿Ha visitado a algún médico especialista en los últimos 6 meses?

____ No ____ Si

¿Cuántas veces?

____ 1 vez

____ 2 veces

____ > 3 veces

42. ¿Toma usted algún suplemento? ____ No ____ Si

¿Cuál?

43. ¿Qué come usted, frecuentemente?

44. ¿Cómo es su apetito?

____ Bueno

____ Regular

____ Malo

45. ¿Tiene preferencia por algún alimento? ¿Con qué frecuencia lo consume?

___ Embutidos

___ Frijoles-Leguminosas (arroz, papa, garbanzos, lentejas, Cacahuete, ejotes, camote)

___ Pastas (espaguetis, coditos, lasaña)

___ Agua saborizada

___ Hamburguesas

___ Botanas

___ Frutos secos

___ Huevos

___ Pescados (mero, salmón, huachinango, tilapia)

___ Carnes (cerdo, res, pollo)

___ Mariscos (camarón, langosta, pulpo)

___ Cereales

___ Chocolate

___ Pan

___ Tortillas

¿Con qué frecuencia lo consume?

___ 1 vez a la semana

___ 1 vez al mes

___ más de 2 veces a la semana

___ más de 2 veces al mes

Otra: ___

46. ¿Qué bebidas toma diariamente?

___ Leche Cantidad: ___ 1-2 vasos ___ 3-5 vasos ___ >6 vasos

___ Refresco Cantidad: ___ 1-2 vasos ___ 3-5 vasos ___ >6 vasos

___ Café Cantidad: ___ 1-2 tazas ___ 3-5 tazas ___ >6 tazas

___ Té ¿Cuál consume? _____

¿Con qué frecuencia? ___ 1-2 tazas ___ 3-5 tazas ___ >6 tazas

___ Bebidas alcohólicas: Tipo: ___ Ron ___ Cerveza ___ Vino ___ Licor ___

Cantidad: ___ 1-2 vasos o copas ___ 3-5 vasos o copas ___ >6 vasos o copas

47. ¿Fuma usted?

Cantidad ___ <10 cigarrillos al día ___ 10-15 cigarrillos al día ___ >15 cigarrillos al día

48. ¿Realiza ejercicios físicos? _____ No _____ Si

¿Qué tipo de ejercicios realiza?

¿Cada cuánto o con qué frecuencia?

_____ 1 vez a la semana

_____ 1 vez al mes

_____ más de 2 veces a la semana

_____ más de 2 veces al mes

Otra:

49. ¿En dónde guarda sus medicamentos?

___ Baño

___ Cocina

___ Habitación

Otro:

Acceso al tratamiento

50. ¿Tiene dificultades para obtener sus medicamentos?

___ Siempre

___ casi siempre

___ nunca

51. En la última semana, ¿Cuántas veces ha dejado de tomar alguna dosis de su medicación por falta de acceso?

___ 1 vez a la semana

___ 2 veces a la semana

___ más de 3 veces a la semana

52. ¿Ha dejado de tomar su medicación sin consultar al médico?

___ Siempre

___ casi siempre

___ nunca

Manejo de tratamiento

53. ¿Organiza sus medicamentos para asegurarse de tomarlos a tiempo?

___ Siempre

___ casi siempre

___ nunca

54. *Si no tiene un sistema: ¿Cree que sería útil tener un recordatorio o un sistema de organización para la toma de sus medicamentos?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

55. ¿Tiene dificultades para entender las instrucciones de su medicación?

___ Siempre

___ casi siempre

___ nunca

56. ¿Hay alguna situación específica que haga que se le olvide tomar su medicación (ej. viajes, cambios de rutina etc.) Especificar cual.

57. ¿Sabe cuáles son las condiciones más adecuadas para el almacenamiento y conservación de cada uno de los medicamentos que usa?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

BARRERAS DE PERCEPCIÓN

Percepción del tratamiento

58. ¿Qué tan efectivo cree que sea su tratamiento?

___ Muy efectivo

___ poco efectivo

___ nada efectivo

59. *Si no es efectivo, ¿Esto afecta su decisión de tomar su medicación?

___ Siempre

___ casi siempre

___ nunca

60. ¿Le preocupa que al tomar su tratamiento puede tener efectos secundarios negativos?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

61. ¿Cree que los beneficios del tratamiento supera los riesgos?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

62. ¿Siente que tiene suficiente apoyo de familiares o amigos para seguir su tratamiento?

___ Siempre

___ casi siempre

___ nunca

63. ¿Cree que su tratamiento es necesario?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

64. ¿Sabe para qué están indicados cada uno de los medicamentos que usa?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

65. ¿Sabe qué tiempo dura el tratamiento indicado por su médico?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

66. ¿Sabe cómo debe tomar sus medicamentos?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

67. ¿Sabe con qué frecuencia debe tomar sus medicamentos?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

Percepción de la enfermedad

68. ¿Sabe cuáles son los síntomas de su enfermedad?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

69. ¿Sabe cuánto tiempo puede durar su enfermedad?

___ Totalmente

___ En alguna medida

___ En ninguna medida

70. ¿Sabe si su enfermedad tiene cura?
- ___ Totalmente
- ___ En alguna medida
- ___ En ninguna medida
71. ¿Considera importante realizarse los exámenes de control o autocontrol de su enfermedad?
- ___ Totalmente
- ___ En alguna medida
- ___ En ninguna medida
72. ¿Considera que la enfermedad que padece es grave?
- ___ Totalmente
- ___ En alguna medida
- ___ En ninguna medida
73. ¿Sabe usted qué factores de riesgo pueden empeorar su enfermedad?
- ___ Totalmente
- ___ En alguna medida
- ___ En ninguna medida

BARRERAS PRÁCTICAS

74. ¿Le resulta difícil tragar sus medicamentos?
- ___ Totalmente
- ___ En alguna medida
- ___ En ninguna medida
75. ¿Necesita ayuda para administrarse su tratamiento, como inyecciones o inhaladores u otros?
- ___ Siempre

____ casi siempre

____ nunca

76. ¿Le es difícil recordar tomar sus medicamentos según las indicaciones del médico?

____ Siempre

____ casi siempre

____ nunca

Repaso:

.....entonces usted tiene problemas de salud (enumerar)

.....entonces usted utiliza los siguientes medicamentos (enumerar)

Por todo lo que me ha contado creo que vale la pena que trabajemos juntos para lograr su mejoría, al aumentar la efectividad del tratamiento que le indicó el médico. Estudiaré en detalles todo lo que me ha informado y volveré a verlo, así puedo informarle a usted y a su médico, si existe algún inconveniente que no favorezca su evolución favorable. Muchas gracias por la información.

ANEXO V. Cuestionario de adherencia Morisky-Green-Levine Medication Adherence Questionnaire (MGL MAQ)

El paciente es adherente si responde a todas las preguntas de la siguiente manera:

¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos?	☐ SÍ ☐ NO	No
¿Toma los medicamentos a la hora indicada?	☐ SÍ ☐ NO	Sí
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?	☐ SÍ ☐ NO	No
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?	☐ SÍ ☐ NO	No

CLASIFICACIÓN DE LA ADHERENCIA

Tipo	Criterio
Adherente	Si responde NO en la pregunta 1 y SI en la pregunta 2, y responde NO en las preguntas 3 y/o 4 y/o realiza la técnica de inhalación correcta (si procede)
No adherente	Si falla en alguna de las respuestas del cuestionario y/o en la técnica de inhalación (si procede)

Tipos de falta de adherencia

No intencionada	Si responde SI en la pregunta 1 y/o NO en la pregunta 2
Intencionada	Si responde SI en las preguntas 3 y/o 4
Combinada	Si responde SI en la pregunta 1 y/o NO en la pregunta 2 y si responde SI en las preguntas 3 y/o 4

ANEXO VI Cuestionario autoadministrado al paciente para evaluar cambio de comportamiento

Versión inicial

Instrucciones: Lea cada afirmación cuidadosamente y coloque el número a la opción que mejor describa su situación actual de acuerdo con las siguientes categorías:

Completamente
en desacuerdo
1

En desacuerdo
2

Ni de acuerdo ni
en desacuerdo
3

De acuerdo
4

Completamente
de acuerdo
5

No.	Ítem	Completamente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3	De acuerdo 4	Completamente de acuerdo 5
1	Estoy consciente que necesito tomar mi medicamento.					
2	Considero importante tener información sobre mi enfermedad y mi tratamiento.					
3	Se que tengo un problema de salud y sé que necesito tomar mi medicamento					
4	Me siento muy bien sin necesidad de tomar mis medicamentos					
5	Considero que los demás tienen razón cuando me dicen que debo tomar mis medicamentos					
6	A veces quisiera tomar mis medicamentos, pero tengo miedo de que me hagan daño.					

7	Me he dado cuenta que necesito un plan para tomar constantemente mi medicamento					
8	Tomando mis medicamentos evitaré complicaciones futuras de mi enfermedad.					
9	Necesito tomar mi medicamento para sentirme mejor.					
10	Si la solución para controlar mi enfermedad es tomar mi medicamento, tendré que hacerlo.					
11	Estoy planeando comenzar a tomar mis medicamentos.					
12	Me interesa recibir información sobre mi enfermedad y tratamiento.					
13	Me siento motivado (a) por iniciar mi tratamiento.					
14	Quisiera empezar a tomar mi tratamiento, pero no sé cómo hacerlo.					
15	Me preocupa que un día se me olvide tomar mi medicamento.					
16	Puedo decir que tomo mi medicamento regularmente y					

	ya no me da flojera tomarlo.					
17	Me estoy esforzando para seguir adecuadamente mi tratamiento.					
18	Estoy tratando de tomar mi medicamento, pero a veces olvido hacerlo.					
19	Tengo más de seis meses tomando mi medicamento como lo indicó el médico.					
20	Me siento motivado (a) de tomar mi medicamento de manera adecuada.					
21	Me encuentro desmotivado, no tengo ganas de tomar mi medicamento.					
22	Olvido constantemente tomar mi medicamento.					
23	Creo que los medicamentos hacen daño					
24	Siento que no soy capaz de tomar mi medicamento de manera constante.					
25	Considero en dejar de tomar mi medicación porque mi enfermedad está controlada.					
26	Tomo mi medicación de					

	manera constante, porque veo los beneficios en mi salud					
27	He tenido éxito cuidándome y he notado grandes cambios sobre mi salud					
28	Tomar mi medicación ha mantenido mi enfermedad controlada.					
29	Me siento feliz de cumplir con mi tratamiento.					
30	Pienso en la información que otros me han proporcionado sobre los beneficios de tomar mi medicación y eso me motiva a no dejar de hacerlo.					
Total de puntos						

NOTA: La puntuación más alta en una categoría específica sugiere la etapa actual del paciente en el proceso de cambio de comportamiento de adherencia al tratamiento.

Etapa	No. de ítem
Precontemplación	1,2,3,4,5
Contemplación	6,7,8,9,10
Preparación	11,12,13,14,15
Acción	16,17,18,19,20
Recaída	21,22,23,24,25
Mantenimiento	26,27,28,29,30

Especificar el puntaje obtenido de acuerdo con el número de ítem para identificar la etapa en la que se encuentra el paciente.

Etapa	No. de Ítem	
--------------	--------------------	--

Precontemplación	1	2	3	4	5	Total de puntos
Puntos						
Contemplación	6	7	8	9	10	
Puntos						
Preparación	11	12	13	14	15	
Puntos						
Acción	16	17	18	19	20	
Puntos						
Recaída	21	22	23	24	25	
Puntos						
Mantenimiento	26	27	28	29	30	
Puntos						

Definir etapa _____

ANEXO VII Entrevista al paciente basada en el modelo transteórico del cambio

Versión final

Analizar las experiencias y percepciones sobre la adherencia de pacientes del servicio de Adherencia Terapéutica de la PAFI

Marque su diagnóstico: ☐ HA ☐ DM ☐ HA/DM

1. ¿Cree que puede controlar su enfermedad sin medicamentos ni cambios en su estilo de vida?

No____ Si____

¿Por qué cree que no necesita tratamiento?

¿Qué alternativas considera adecuadas?

2. ¿Con qué frecuencia piensa en cómo controlar su enfermedad?

____ Frecuente ____ Poco frecuente

¿Qué desencadena esos pensamientos?

¿Qué cosas hace cuando piensa en ello?

3. ¿Le interesa recibir información sobre su enfermedad?

No____ Si____

¿Qué tipo de información le gustaría recibir?

4. ¿Qué tan importante considera seguir su tratamiento para su enfermedad?

____ Muy importante ____ Poco importante ____ Nada importante

¿Qué cree que pasaría si no sigue su tratamiento?

5. ¿Con qué frecuencia piensa en tomar su tratamiento?

____ frecuente ____ Poco frecuente ____ Nunca

¿Qué momentos le acuerdan de tomar o no tomar su medicamento?

6. ¿Ha reflexionado sobre la importancia de tomar su medicamento?

No____ Si____

¿Qué le impide pensar que su tomar su medicamento es importante?

7. ¿Le preocupa que los medicamentos puedan causarle algún daño?

No____ Si____

¿Qué experiencias ha tenido?

8. ¿Tiene dudas sobre su enfermedad o los medicamentos que le han prescrito?

No____ Si____

¿Podría decirme las dudas que tiene?

9. ¿Usted sigue pensando en tomar su tratamiento para que su salud mejore?

No____ Si____

¿Qué le motiva ahora que antes no?

10. ¿Piensa que es beneficioso tomar su tratamiento tal como se lo indicó el médico?

No____ Si____

¿Qué dificultades ha tenido para seguir las instrucciones médicas?

11. ¿Qué hace para organizarse y tomar su medicamento constantemente?

¿Le funciona lo que hace?

12. ¿Por qué ha decidido seguir su tratamiento?

_____ por recomendación médica. _____ por sentir mejoría _____ otro motivo
específico

¿Qué cambios espera lograr tomando su medicamento?

13. ¿Le gustaría encontrar formas de seguir mejor su tratamiento?

No_____ Si_____

¿Qué tipo de ayuda le gustaría recibir?

14. ¿Qué tan motivado(a) se siente para seguir su tratamiento actualmente?

____Muy motivado _____ poco motivado _____ nada motivado

¿Qué cosas aumentan o disminuyen su motivación?

15. ¿Considera que tomar su medicamento puede ayudarle a evitar complicaciones?

No_____ Si_____

¿Conoce posibles consecuencias por no tomar su medicamento?

16. ¿Es importante para usted seguir las indicaciones médicas y tomar sus medicamentos correctamente?

No_____ Si_____

¿Lo ve como una obligación o como un beneficio?

17. ¿Tiene alguna estrategia para que no se le olvide tomar su medicamento?

No____ Si____

¿Qué ha intentado? ¿Le ha funcionado?

18. ¿Cómo se siente emocionalmente cuando toma su medicamento?

____Siente más seguro ____culpable ____feliz

19. Aunque puede ser difícil, ¿Usted está comprometido (a) a cumplir con su tratamiento?

¿Qué le ayuda a seguir cumpliendo con su tratamiento, incluso cuando es difícil?

20. ¿Ha tenido dificultades para seguir su tratamiento?

No____ Si____

¿Qué tipo de ayuda ha recibido para seguir su tratamiento?

21. ¿Alguna vez ha dejado su tratamiento después de haberlo seguido por un tiempo?

No____ Si____

¿Por qué?

¿Qué factores influyeron en su decisión?

22. ¿Le cuesta trabajo ser constante con la toma de su tratamiento?

No____ Si____

¿A qué lo atribuye?

¿En qué momentos es más difícil cumplirlo?

23. ¿Ha notado cambios en su salud cuando deja de tomar su tratamiento?

No____ Si_____

¿Qué sintió?

24. ¿Cuándo deja de tomar su tratamiento, piensa en volver a tomarlo?

No____ Si_____

¿Qué lo motiva?

25. ¿Se ha sentido desmotivado(a) para seguir tomando su tratamiento?

No____ Si_____

¿Qué lo ha desmotivado?

¿Qué podría ayudarle a recuperar la motivación?

26. ¿Ha seguido su tratamiento durante mucho tiempo?

No____ Si_____

¿Qué lo ha motivado a no dejar de tomarlo?

¿Ha recibido apoyo o ha sido por iniciativa propia?

27. ¿Cómo se siente ahora que ha logrado ser constante con su tratamiento?

¿Qué le diría a alguien que está empezando con un tratamiento?

28. ¿Considera que su enfermedad está controlada gracias a que sigue correctamente su tratamiento?

No____ Si_____

¿Cómo lo sabe? ¿Qué mejoras ha notado?

29. ¿Considera que ser constante con su tratamiento ha mejorado su calidad de vida?

No____ Si_____

¿Qué cosas puede hacer ahora que antes no?

30. ¿Qué ha aprendido sobre la importancia de seguir su tratamiento para mantener su salud?

¿Qué consejos compartiría con otros pacientes?

Hoja de interpretación

Etapa	Ítems
Precontemplación	1, 2, 3, 4, 5
Contemplación	6, 7, 8, 9, 10
Preparación	11, 12, 13, 14, 15
Acción	16, 17, 18, 19, 20
Recaída	21, 22, 23, 24, 25
Mantenimiento	26, 27, 28, 29, 30

Etapa en la que se encuentra el paciente: _____

(Seleccionar la etapa. Coteje con la rúbrica de actitud y conducta, con la medición de control del problema de salud y test Morisky-Green)

ANEXO VIII Rúbrica para evaluar actitud y conducta

Nombre: _____ Fecha: _____

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENA	REGULAR	MALA	TOTAL DE PUNTOS
Asistencia	(2) Asiste a todas las sesiones	(1) Se ausenta a 1 o 2 visitas por situaciones personales y lo comunica	(1,0) Asiste a 6 visitas y no comunica el por qué o solo lo comunica en algunas ocasiones	(0) Asiste a menos de 6 sesiones, no siempre comunica el porqué de su ausencia	
Participación	(2) Participa de manera activa y entusiasta, comenta sus dudas y preocupaciones	(1,5) Participa de manera pasiva y poco entusiasta, comenta algunas dudas y preocupaciones	(1,0) Participa poco, no muestra entusiasmo, no comenta dudas, ni preocupaciones	(0) No participa se muestra apático	
Cooperación	(1) Coopera con el grupo en las	(1,5) Coopera con algunas actividades	(1,0) Solo coopera en una actividad	(0) No coopera en ninguna actividad	

	actividades que se realizan	que se realizan	realizada por el grupo	realizada por el grupo	
Motivación	(1) Se muestra interesado por el tema que se aborda y está atento durante toda la sesión	(1.5) Se muestra interesado por el tema que se aborda, pero se distrae una o dos veces durante toda la sesión	(1.0) Se muestra interesado por el tema, pero se distrae más de dos veces	(0) No muestra interés, está distraído durante toda la sesión	
Comprensión	(1) Responde todas las preguntas que se realizan una vez terminada la sesión educativa	(1) Solo deja de responder 1 o 2 preguntas de las realizadas al terminar la sesión educativa	(1.0) Solo responde 1 o 2 preguntas de las realizadas al terminar la sesión educativa	(0) No responde ninguna pregunta de las realizadas al terminar la sesión educativa	
Cambio de estilos de vida	(1) El paciente muestra disminución de peso, control metabólico de su enfermedad,	(1) El paciente manifiesta 3 evidencias de cambios en su estilo de vida, de las	(1.0) El paciente manifiesta 2 evidencias de cambios en su estilo de vida,	(0) El paciente no manifiesta ninguna evidencia de cambios en su estilo de vida,	

	cambios en su dieta y realiza ejercicios físicos	mencionadas anteriormente.	de las mencionadas anteriormente.	de las mencionadas anteriormente.	
Cumplimiento con su tratamiento y orientaciones recibidas	(1) El paciente cumple con su tratamiento y las orientaciones recibidas	(1) El paciente cumple con su tratamiento y con algunas de las orientaciones recibidas	(1.0) El paciente cumple con su tratamiento y con al menos una de las orientaciones recibidas	(0) El paciente no cumple con su tratamiento, ni con las orientacion es recibidas	
Total de puntos					

ANEXO IX Cuestionario para medir calidad de vida EUROQOL-5D (EQ-5D - VAS)

El cuestionario comprende cinco dimensiones: movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Cada dimensión tiene 5 niveles: sin problemas, problemas leves, problemas moderados, problemas severos y problemas extremos.

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de hoy.

Movilidad

- No tengo problemas para caminar _____
- Tengo problemas leves para caminar _____
- Tengo problemas moderados para caminar _____
- Tengo problemas graves para caminar _____
- No puedo caminar _____

Cuidado Personal

- No tengo problemas para lavarme o vestirme solo _____
- Tengo problemas leves para lavarme o vestirme solo _____
- Tengo problemas moderados para lavarme o vestirme solo _____
- Tengo problemas graves para lavarme o vestirme solo _____
- No puedo lavarme o vestirme solo _____

Actividades Cotidianas

Por ejemplo: trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares, o actividades en tiempo libre.

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas _____
- Tengo problemas leves para realizar mis actividades cotidianas _____
- Tengo problemas moderados para realizar mis actividades cotidianas _____
- Tengo problemas graves para realizar mis actividades cotidianas _____

- No puedo realizar mis actividades cotidianas _____

Dolor / Malestar

- No tengo dolor ni malestar _____
- Tengo dolor o malestar leve _____
- Tengo dolor o malestar moderado _____
- Tengo dolor o malestar fuerte _____
- Tengo dolor o malestar extremo _____

Ansiedad / Depresión

- No estoy ansioso ni deprimido _____
- Estoy levemente ansioso o deprimido _____
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido _____
- Estoy muy ansioso o deprimido _____
- Estoy extremadamente ansioso o deprimido _____

Visual Analog Scale (VAS)

Nos gustaría conocer lo buena o mala que es su salud HOY.

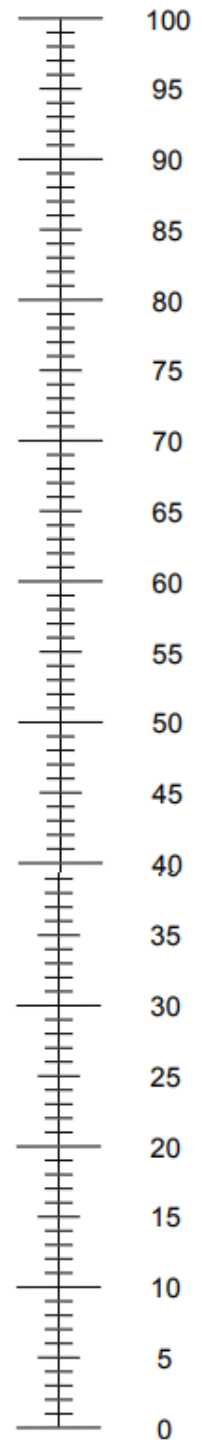
.

- La escala está numerada del 0 al 100.
- 100 representa la mejor salud que usted se pueda imaginar. 0 representa la peor salud que usted se pueda imaginar.
- Marque con una X en la escala para indicar cuál es su estado de salud HOY

Ahora, en la casilla que encontrará a continuación escriba el número que ha marcado en la escala.

Su salud hoy =

La mejor salud
que usted se
pueda imaginar



La peor salud
que usted se
pueda imaginar