



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN
FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO INGINOST**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTOR: FABIANA ESTHEFANÍA BENAVIDES SÁNCHEZ

DIRECTORA: BQF. VALERIA ISABEL RODRÍGUEZ VINUEZA Mgs

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Fabiana Esthefanía Benavides Sánchez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, FABIANA ESTHEFANÍA BENAVIDES SÁNCHEZ, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 10 de junio del 2022



Fabiana Esthefanía Benavides Sánchez

0604235937

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación: **IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO INGINOST**, realizado por la señorita: **FABIANA ESTHEFANÍA BENAVIDES SÁNCHEZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Violeta Maricela Dalgo Flores Mgs PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2022-06-10
BQF. Valeria Isabel Rodríguez Vinuesa Mgs DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 _____	2022-06-10
Ing. Byron Stalin Rojas Oviedo Mgs MIEMBRO DEL TRIBUNAL	 _____	2022-06-10

DEDICATORIA

A mis padres Fabián y Orfa quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.

A mi esposo Aldo Paca por su amor y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias, a mi hijo Matías que es y será la inspiración más grande de mi vida. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Fabiana

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y guiarme en cada paso. A toda mi familia por ser mi fortaleza en aquellos momentos de debilidad.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen el Hospital Básico INGINOST, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento de salud.

De igual manera mis agradecimientos a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a toda la Facultad de Ciencias, a mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la BQF. Valeria Rodríguez, principal colaborador durante todo este proceso, quien, con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo

Fabiana

TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS.....	viii
INDICE DE GRÁFICOS.....	ix
INDICE DE ANEXOS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.2. Bases teóricas.....	5
1.2.1. <i>Diabetes Mellitus</i>	5
1.2.2. <i>Diagnostico</i>	5
1.2.3. <i>Clasificación de Diabetes Mellitus</i>	6
1.2.3.1. <i>Diabetes Mellitus Tipo 1</i>	8
1.2.3.2. <i>Diabetes Mellitus Tipo 2</i>	8
1.2.5. <i>Pruebas diagnósticas</i>	8
1.2.6. <i>Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2</i>	9
1.2.6.1. <i>Complicaciones micro vasculares</i>	9
1.2.6.2. <i>Complicaciones macro vasculares</i>	9
1.2.7. <i>Tratamiento farmacológico</i>	10
1.2.8. <i>Protocolos terapéuticos para Diabetes Mellitus de acuerdo al Ministerio de Salud</i>	10
1.3. Atención farmacéutica.....	14
1.3.1. <i>Objetivos del seguimiento farmacoterapéutico</i>	15
1.3.2. <i>Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico</i>	15
1.3.3. <i>Intervención farmacéutica (IF)</i>	17
1.3.4. <i>Problemas relacionados con los medicamentos (PRM)</i>	18
1.3.5. <i>Clasificación de problemas relacionados con la medicación</i>	18
1.3.6. <i>Resultados negativos asociados a la medicación RNM</i>	19
1.3.7. <i>Clasificación de resultados negativos de los medicamentos</i>	19
1.4. Educación sanitaria.....	20

1.5.	Adherencia Terapéutica	20
-------------	-------------------------------------	-----------

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO.....	21
2.1.	Lugar de la investigación.....	21
2.2.	Tipo y diseño de investigación.....	21
2.3.	Población de estudio.....	21
2.4.	Selección y tamaño de muestra	21
2.4.1.	<i>Criterios de inclusión</i>	21
2.4.2.	<i>Criterios de exclusión</i>.....	22
2.5.	Técnicas de recolección de datos.....	22
2.6.	Tratamiento estadístico y tabulación de datos	27

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	28
3.1	Caracterización de los pacientes según la edad	28
3.2.	Tratamiento farmacológico de los Pacientes	31
3.3.	Problemas relacionados con la medicación de los pacientes	34
3.4.	Test de Adherencia de Morisky Green.....	35
3.5.	Elaboración de un Programa de Atención Farmacéutica	37
	CONCLUSIONES.....	41
	RECOMENDACIONES.....	42

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1:	Clasificación de la Diabetes Mellitus, Asociación Americana de Diabetes.	6
Tabla 3-1:	Lista de medicamentos utilizados para la Diabetes Mellitus Tipo 2	10
Tabla 4-1:	Medicamento de elección	11
Tabla 1-2:	Clasificación de PRM según segundo consenso de Granada	27
Tabla 1-3:	Caracterización de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, genero, edad y comorbilidades, atendidos el hospital básico INGINOST	28
Tabla 2-3:	Tratamiento farmacológico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2	31
Tabla 3-3:	Identificación de PRM en los pacientes atendidos en la unidad de salud INGINOST	34
Tabla 4-3:	Aplicación del Test de Adherencia de Morisky Green a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el hospital básico INGINOST	35
Tabla 5-3:	Encuesta de satisfacción del programa de atención farmacéutica.	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1:	Etapas del método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico.	16
Gráfico 1-2:	Obtención de la muestra	23
Gráfico 2-2:	Implementación del servicio de atención farmacéutica.....	25
Gráfico 3-2:	Esquema Método Dader	26

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** FILTRADO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO INGINOST
- ANEXO B:** RECOLECCIÓN DE DATOS DE LOS 15 PACIENTES SELECCIONADOS PARA EL ESTUDIO
- ANEXO C:** REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS EN EL HOSPITAL BÁSICO INGINOST
- ANEXO D:** ATENCIÓN A LOS PACIENTES EN EL ÁREA DE ENDOCRINOLOGÍA
- ANEXO E:** RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA PACIENTE 013
- ANEXO F:** VISITA DOMICILIARIA PACIENTE 015
- ANEXO G:** PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA
- ANEXO H:** PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

RESUMEN

El objetivo principal del trabajo consistió en implementar un programa de Atención Farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST en el período noviembre 2021 – marzo 2022; para lo cual se ejecutó un estudio de tipo retrospectivo, observacional el cual mediante un análisis descriptivo se recogió una base de datos a partir de las historias clínicas de los pacientes, a los cuales se les ofreció el servicio de Atención Farmacéutica. Se revisaron las historias clínicas de un total de 25 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión establecidos, atendidos durante el periodo noviembre 2021 – marzo 2022; de los cuales el 28% correspondió a adultos jóvenes y 72% a adultos mayores, siendo el sexo femenino el más prevalente con 56%. En la casa de salud se utilizó como farmacoterapia de primera elección la Metformina en un 80%, seguido por Glibenclamida utilizada en un 12%, esto en caso de que Metformina tenga algún rechazo, no sea tolerada por el paciente o no esté mejorando su situación clínica; durante el periodo de atención se detectó que el 20% de los pacientes sufre un Problema Relacionado con los Medicamentos, el 8% de los pacientes sufren un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita (Problemas Relacionados con Medicamentos 1), el 12% de los pacientes sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación (Problemas Relacionados con Medicamentos 3). El diseño de un modelo de atención farmacéutica tuvo una buena acogida por parte de del personal de salud permitiendo la detección de Problemas Relacionados con Medicamentos mejorando la calidad de vida de los pacientes, motivo por el cual se sugiere su pronta inclusión como una referencia para el personal médico y farmacéutico en su actividad diaria.

Palabras clave: <DIABETES MELLITUS TIPO 2>, <PROTOCOLOS TERAPÉUTICOS>, <ATENCIÓN FARMACÉUTICA>, <SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO>, <PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM)>, <RESULTADOS NEGATIVOS DE LA MEDICACIÓN (RNM)>, <ADHERENCIA TERAPÉUTICA>, <FARMACOTERAPIA>.



Firmado electrónicamente por:
LEONARDO
FABIO MEDINA
NUSTE



1250-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The main objective of this research study was to implement a Pharmaceutical Care program for patients with Diabetes Mellitus Type 2, treated at the Hospital Básico INGINOST, from November 2021 – March 2022. For which a retrospective observational study was carried out, in which through a descriptive analysis a database was collected from the clinical records of the patients. Who offered the Pharmaceutical Care service. The medical records were checked, and a total of 25 patients who met the criteria for the established inclusion were checked during the period November 2021 – March 2022; of which 28% corresponded to young adults and 72% to older adults, with the female sex being the most prevalent with 56%. In the health center, the first medical choice that was used was Metformin at 80%, followed by Glibenclamide used at 12%, in case of Metformin was rejected, was not tolerated by the patients or it was not improving their clinic situation. During the care period, it was detected that 20% of the patients suffered from a Drug-related problem. 8% of patients suffered from a health problem consequence of not receiving the medication they need (Drug-related problem 1), and the other 12% of patients suffered from a health problem as a result of negative clinical outcomes (Drug-Related Problem 3). The design of a pharmaceutical care model was received by the staff of the health center, allowing the detection of Drug-Related Problems, and improving the quality of life for the patients. This is why its prompt inclusion is suggested as a reference for medical and pharmaceutical staff in their daily activity.

Keywords: <DIABETES MELLITUS TYPE 2 >, <THERAPEUTIC PROTOCOLS>, <PHARMACOTHERAPEUTIC CARE>, <PHARMACOTHERAPEUTIC MONITORING>, <DRUG RELATED PROBLEMS (DRP)>, < NEGATIVE CLINICAL OUTCOMES (NCO)>, <THERAPEUTIC ADHERENCE>, <PHARMACOTHERAPY>.



Mgs. Evelyn Carolina Macías Silva
C.I 0603239070

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

La Diabetes Mellitus Tipo 2 se considera una patología crónica no transmisible, de gran impacto en la calidad de vida de la población, tiene una elevada prevalencia y mortalidad en las personas que la sufren (Rojas et al., 2017, p.2).

La Organización Mundial de la Salud OMS estima que la Diabetes Mellitus Tipo 2 tiene una prevalencia entre el 7- 9 % siendo la séptima causa de mortalidad a nivel mundial, aunque los factores genéticos son un riesgo inmodificable, una intervención precoz mediante la promoción y prevención de la salud con énfasis en hábitos y estilos de vida saludables puede reducir su aparición, o disminuir sus complicaciones (Villa et al., 2020, p.8).

Según datos proporcionados por Statista Research Department (2021) estima que el porcentaje de adultos con diabetes en la región de Europa en el periodo 2010 a 2019 fue de aproximadamente el 8,9%. En cuanto a América Latina ronda el 9,2% según la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) especialmente entre el rango de edad de 20 a 79 años, y dentro de esta cifra Ecuador tiene una prevalencia de 5,5%. En 2019 Ecuador reveló que la Diabetes Mellitus fue la segunda causa de muerte en el país según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos con un total de 4.890 defunciones, 2.575 fueron mujeres y 2.590 hombres (Rosas E, 2020, p.1).

La Diabetes Mellitus se caracteriza por ser una enfermedad heterogénea de etiología multifactorial que se manifiesta por presentar niveles elevados de glucosa en sangre debido a la incapacidad del organismo para producir o utilizar adecuadamente su propia insulina relacionada con factores externos tales como causas genéticas, obesidad, estrés, sedentarismo (Zabala & Fernández, 2018 p.3).

Algunos estudios realizados acerca de la Diabetes Mellitus Tipo 2 mencionan que los pilares fundamentales del tratamiento son un estilo de vida saludable y la farmacoterapia correcta para el paciente, es importante que el farmacéutico proporcione la información necesaria para el control de la enfermedad, explicar cuáles serían las complicaciones al no administrarse el tratamiento según la dosis y tiempo que haya indicado el médico (Espinoza et al., 2017 p.49).

La presente investigación está enfocada al valor de la intervención farmacéutica en este tipo de pacientes que deben seguir de manera correcta las indicaciones desde la Farmacoterapia, la dieta, el ejercicio. La falta de conocimiento del paciente sobre las complicaciones que genera el no cumplir correctamente con el tratamiento, conlleva a la alta tasa de mortalidad de esta enfermedad.

Justificación

La Diabetes Mellitus Tipo 2 representa cerca del 85 al 95% del total de casos de Diabetes Mellitus alrededor del mundo, por lo tanto, se considera un problema de salud pública ya que el impacto social y económico lo convierte en prioridad mundial (OMS, 2019, p.1).

La Organización Panamericana de la Salud considera que la Diabetes Mellitus es una prioridad de salud pública en el Ecuador y la misma va incrementando, la prevalencia en la población de 10 a 59 años de edad es alrededor de 1,7% según la encuesta ENSANUT y a partir de los 30 a 50 años de edad uno de cada diez ecuatorianos tiene diabetes resultando una enfermedad de alto costo económico (OPS, 2020, p.1).

Es importante aportar conocimientos necesarios y esenciales dirigido a los pacientes acerca de cada una de las complicaciones de su enfermedad, el manejo adecuado de la medicación, el autocuidado y la implementación de ejercicio y una alimentación saludable, para de esta manera ayudar a la disminución de riesgos asociados a su Farmacoterapia, generando medidas que eviten desarrollar complicaciones que pueden ser mortales.

Varios estudios demuestran que existe un alto índice de personas con Diabetes en la provincia de Chimborazo, de la cual no se conocen investigaciones relacionadas a una intervención farmacéutica individualizada a dichos pacientes, por esta razón es factible la realización de este estudio (Viteri V, 2018, p.14).

Se ha demostrado a lo largo de los últimos años que las intervenciones farmacéuticas tienen un papel indispensable en la mejora de los resultados, en la salud de los pacientes especialmente de los que padecen enfermedades crónicas no transmisibles (Roblejo & Lores, 2011, p.228).

Ya que la Diabetes Mellitus Tipo 2 es un grave problema de salud pública es necesario implementar estrategias para efectuar un adecuado abordaje de este problema, así como brindar educación sanitaria a los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico INGINOST a través de una adecuada intervención farmacéutica para mejorar el estilo de vida y su condición patológica.

OBJETIVOS

Objetivo general

- Implementar un programa de atención farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST en el período noviembre 2021 – marzo 2022.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual acerca de la atención farmacéutica que reciben los pacientes con Diabetes Mellitus 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST en el período noviembre 2021 – enero 2022.
- Elaborar el programa de atención farmacéutica con base en las necesidades de los pacientes con Diabetes Mellitus 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST en el período diciembre 2021 – enero 2022.
- Evaluar el programa de atención farmacéutica mediante una encuesta de satisfacción a los pacientes con Diabetes Mellitus 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST, en el período febrero -marzo 2022.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

En España en 2016, Maidana y colaboradores realizaron un estudio titulado “Impacto de la Atención Farmacéutica en los resultados clínicos y en la calidad de vida de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2”. El cual tuvo como objetivo principal evaluar la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 que integraron parte de un programa de Atención Farmacéutica, se demostró que los pacientes intervenidos mejoraron los índices de glicemia en 35%; la hemoglobina glicosilada mejoró 22% donde 15 pacientes lograron los parámetros deseados $\leq 6,5\%$. Dando como resultado que la calidad de vida del grupo intervenido aumento de 56,3 a 71,3 %, en cambio en el grupo control disminuyó de 57,4 a 46,1 %, resultando así que la calidad de vida del paciente diabético se ve afectada positivamente por la intervención del bioquímico farmacéutico en la Atención Farmacéutica (Maidana et al., 2016, p.108).

En un estudio realizado por la Universidad De San Carlos, Guatemala se implementó un programa de atención farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, cuyo fin fue brindar un seguimiento farmacoterapéutico personalizado, en el cual se evidencio que el 73.1 % de una muestra de 26 pacientes presentó: reacciones negativas asociadas a la medicación RNM, siendo los más frecuentes inefectividad no cuantitativa con 55.6% e inseguridad cuantitativa con 29.6% por lo cual se realizó una intervención farmacéutica siendo todas aceptadas, dando como resultado positivo 18 de 19 intervenciones, demostrándose de esta forma la importancia de establecer un programa de atención farmacéutica (Cifuentes, 2018, pp.1).

En la investigación llevada a cabo en el Hospital Amor de Patria de la Isla de San Andrés en Colombia, se realizó una propuesta para la creación de un programa de atención farmacéutica para pacientes adultos diagnosticados con Diabetes Mellitus en donde se evidencio que 1044 pacientes no presentaron complicaciones siendo un resultado positivo debido que al ser tratados en el programa de atención farmacéutica se disminuyó el riesgo de aparición de complicaciones agudas y crónicas por medio del control de la patología, sin embargo se tuvo en cuenta un porcentaje de deserción al programa el cual fue del 14%, debido a que los pacientes se retiraron del programa de atención farmacéutica (Soto, 2016, pp.68-74).

En la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud en la ciudad de Machala, Ecuador se realizó una investigación denominada “Atención farmacéutica a paciente de 68 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 administrando insulina como tratamiento farmacológico electivo” el cual tuvo como objetivo principal elaborar un programa de atención farmacéutica para los pacientes, mediante la educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico, en el

estudio se detectó la presencia de problemas relacionados con medicamentos 1 debido a que recibía una farmacoterapia incompleta, mediante este servicio de atención farmacéutica se logró solucionar los Problemas Relacionados con los Medicamentos y la prevención de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (Chamba D, 2019, p.5).

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Diabetes Mellitus

Por Diabetes Mellitus entendemos aquella alteración metabólica conocida por la aparición de niveles altos de glucemia que se acompaña de alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, de proteínas y lípidos. El origen y la etiología de la diabetes pueden ser varios, pero inevitablemente provocan una alteración de la secreción de insulina, sensibilidad a la acción hormonal o ambas en algún momento de su historia natural (Conget I, 2022, p.528).

1.2.2. Diagnostico

Dadas sus posibles consecuencias para las personas afectadas, el estado clínico debe ser preciso a la hora de determinar el diagnóstico de Diabetes mellitus. Si los síntomas son notorios y persistentes y los niveles de azúcar en la sangre son lo suficientemente altos, el diagnóstico será evidente en la mayoría de los casos. Aunque no podemos olvidar que en una gran proporción de casos el diagnóstico se realizará en personas asintomáticas y se comprobará mediante exploraciones analíticas de rutina (Gibir et al., 2000. P. 1108).

Tabla 1-1: Valores diagnósticos de Diabetes Mellitus y otras categorías de hiperglucemia

	Glucosa plasmática en ayunas (mmol/l [mg/dl])	2 h tras 75 g sobrecarga glucosa (mmol/l [mg/dl])	Puntos de corte de glucemia plasmática con riesgo para alguna enfermedad
DM	≥ 7,0 [126]	≥ 11,1 [200]	Retinopatía, nefropatía, neuropatía, ECV
TDG	< 7,0 [126]	7,8-11,0 [140-199]	Diabetes y ECV
GAA	6,1-6,9 [110-125]	—	Diabetes y ECV (no bien estudiado)

DM: diabetes mellitus; TDG: tolerancia disminuida a la glucosa; GAA: glucemia alterada en ayunas; ECV: enfermedad cardiovascular.

Fuente: (Conget I, 2022, p. 530)

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

El diagnóstico de la Diabetes Mellitus puede establecerse según:

- Glucemia plasmática mayor o igual a 200 mg/dl tomado en cualquier instante del día independientemente del tiempo pasado desde la última ingesta y con sintomatología como pérdida de peso inexplicable, polidipsia y poliuria.

- Glucemia plasmática en ayunas mayor o igual a 126 mg/dl, refiriéndose como ayuna al período sin ingesta de por lo menos 8h.
- Glucemia plasmática mayor o igual a 200 mg/dl a las 2 horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa.

Según recomendaciones de la OMS en 1985 la prueba debe realizar con 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua. Cabe mencionar que, en ausencia de hiperglucemia inequívoca con descompensación metabólica aguda, los criterios deben repetirse en una segunda ocasión (Conget I, 2022, p.530).

1.2.3. Clasificación de Diabetes Mellitus

La propuesta de clasificación fue publicada por el Grupo Nacional de Datos de Diabetes en 1979 bajo el nombre de Clasificación y diagnóstico de la Diabetes Mellitus y otras categorías de intolerancia a la glucosa describe como:

Tabla 2-1: Clasificación de la Diabetes Mellitus, Asociación Americana de Diabetes.

I.	Diabetes tipo 1 (Destrucción de lo célula β , llevando usualmente o deficiencia absoluta de insulina) A. Mediado inmunológicamente. B. Idiopático
II.	Diabetes tipo 2. (Puede caracterizarse desde predominantemente resistencia o lo insulina con deficiencia relativo de insulina o un defecto secretor con resistencia o lo insulina)

- III. Otros tipos específicos
 - A. Defectos genéticos de disfunción de la célula p.
 - 1. Cromosoma 12, HNF-1a (MODY 3)
 - 2. Cromosoma 7, Glucocinosa (MODY 2).
 - 3. Cromosoma 20, HNF-4^a
 - 4. DNA Mitocondrial.
 - 5. Otros
 - B. Defectos genéticos de la acción de insulina
 - 1. Resistencia a la insulina tipo R
 - 2. Lepreocunismo
 - 3. Síndrome de Robson-Mendellholl
 - 4. Diabetes lipotrópica
 - 5. Otros
 - C. Enfermedades de los páncreas exógenos
 - 1. Pancreatitis
 - 2. Trauma
 - 3. Neoplasia
 - 4. Fibrosis quística
 - 5. Hemocromatosis
 - 6. Enfermedad fibrocalculosa
 - 7. Otros
 - D. Endocrinopatías
 - 1. Acromegalia
 - 2. Síndrome de Cushing
 - 3. Glucagonoma
 - 4. Feocromocitoma
 - 5. Hipertiroidismo
 - 6. Aldosterona
 - 7. Otros
 - E. Medicamentoso o inducido por agentes químicos
 - 1. Vocor (Raticida)
 - 2. Pentamidina
 - 3. Ácido nicotínico
 - 4. Glucocorticoides
 - 5. Hormonas tiroideas
 - 6. Agonistas betaadrenérgicos
 - 7. Alfa - interferón
 - 8. Otros
 - F. Infecciones
 - 1. Bubéola congénita
 - 2. Citomegalovirus
 - 3. Otros
 - G. Formas no comunes de diabetes inmunológicamente mediada
 - 1. Síndrome del "hombre rígido"
 - 2. Anticuerpos contra el receptor de insulina
 - H. Otros síndromes genéticos asociados ocasionalmente con diabetes
 - 1. Síndrome de Down
 - 2. Síndrome de Hlinefelter
 - 2. Síndrome de Turner
 - 3. Síndrome de Wolfrom
 - 4. Rtoxicio de Friedreich
 - 8. Coreo de Huntington

IV. Diabetes mellitus gestacional

Fuente: (Mancillas et al., 2002, p.66)

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

1.2.3.1. Diabetes Mellitus Tipo 1

La Diabetes Mellitus Tipo 1 es causada por la destrucción autoinmune de las células β de los islotes de Langerhans responsables de la producción de insulina. Este proceso ocurre en sujetos genéticamente predispuestos, posiblemente puede desencadenarse por uno o más factores ambientales, y típicamente se genera durante meses o años, en los cuales los sujetos son asintomáticos y con valores normales de glucemia (Díaz & Delgado, 2016, p.939).

La clasificación actual de la Diabetes Mellitus Tipo 1 se divide en 2 subtipos:

- Diabetes Mellitus tipo A
- Diabetes Mellitus tipo 1B o idiopática

1.2.3.2. Diabetes Mellitus Tipo 2

Se describe como enfermedad crónica caracterizada por hiperglucemia persistente, resistencia a la insulina, alteración en la secreción relativa de insulina con alteración del metabolismo de los lípidos, proteínas e hidratos de carbono, desencadenado cuando el cuerpo pierde la capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla de manera efectiva, produciendo complicaciones microvasculares y macrovasculares crónicas (Pérez & Sojo, 2005, p.40).

La Diabetes Mellitus Tipo 2 se asocia a otras entidades como hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol LDL, niveles bajos de colesterol HDL y aumento de riesgo cardiovascular. Se desconoce la causa exacta de su desarrollo, aunque se ha visto una predisposición de los factores ambientales y genéticos en su desarrollo (Díaz & Delgado, 2016, p.941).

1.2.5. Pruebas diagnósticas

Para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus se puede utilizar 3 exámenes de laboratorio los cuales miden el nivel de glucemia en sangre:

- Glucosa plasmática en ayunas (GPA): se le extrae sangre de mañana, antes de comer o en ayunas por un tiempo mínimo de ocho horas.
- Tolerancia oral a la glucosa (OTG): en este examen también se extrae sangre de mañana, antes de comer o en ayunas por un tiempo mínimo de ocho horas. Le extraen sangre antes de tomar 8 onzas (una taza) de una solución con azúcar y dos horas después de tomarla.
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c): este examen muestra el nivel promedio de glucosa en la sangre en los últimos dos o tres meses (Villa 2020).

1.2.6. Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2

Las personas con diabetes desarrollan complicaciones a largo plazo, la intensidad y duración de la hiperglucemia no son los únicos determinantes de la aparición de complicaciones, sino que también intervienen en su desarrollo otros factores de riesgo, como la hipertensión arterial, la dislipemia y el tabaquismo.

La diabetes tiene complicaciones crónicas que se puede clasificar en:

- a) Macrovasculares (arteriosclerosis), es decir aquellas que afectan a las arterias en general dando lugar a enfermedades coronarias, cerebrovasculares y vasculares periféricas.
 - b) Microvasculares, incluye retinopatía, neuropatía y nefropatía.
 - c) Pie diabético, manifestándose como consecuencia de la afección vascular y/o neuropatía.
- (Mediavilla J, 2001, p.136).

1.2.6.1. Complicaciones micro vasculares

Las principales manifestaciones de estas alteraciones microvasculares en relación con la Diabetes Mellitus son: retinopatía diabética, nefropatía diabética y neuropatía diabética.

Su aparición parece estar en relación con un mal control glucémico, pero también contribuye a ello otras variables que van desde procesos conocidos como presión arterial alta, dislipidemias, tabaquismo y otros menos conocidos como estrés oxidativo, epigenética y estrés oxidativo (Pérez & Sojo., 2005 p.41).

1.2.6.2. Complicaciones macro vasculares

Incluye arterias afectadas de mediano y gran calibre, causadas por el resultado de la combinación de alteraciones específicas y de la aceleración del proceso de arteriosclerosis común a todos los individuos.

Las lesiones arterioscleróticas en pacientes con diabetes se caracterizan por una progresión más rápida y temprana de la enfermedad, más generalizada y grave, mayor frecuencia de placas inestables, incidencia similar en hombres y mujeres y presencia de isquemia-necrosis asintomática o con menos manifestación clínica.

La arteriosclerosis presenta las siguientes manifestaciones clínicas:

Cardiopatía isquémica (CI), accidentes cerebrovasculares (ACV) e insuficiencia arterial periférica (IAP) (Valdés & Bencosme., 2010, p.257).

1.2.7. Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico se debe tomar en cuenta cuando el paciente no consigue un adecuado control de la diabetes por medio de la dieta y el ejercicio físico, tras un período entre 4 y 12 semanas después del diagnóstico (Reyes et al., 2016, p. 8).

Tabla 3-1: Lista de medicamentos utilizados para la Diabetes Mellitus Tipo 2

1.-Aumentan la secreción de insulina independiente del nivel de glucosa.
Sulfonilureas: primera generación (clorpropamida, tolbutamida).
Segunda generación: glibenclamida, glicazida, glipizida, glimepirida.
Meglitinidas: repaglinida, nateglinida.
2.-Disminuyen la insulino-resistencia.
Biguanidas: metformina.
Tiazolidinedionas: pioglitazona, rosiglitazona.
3.-Disminuyen las excursiones de glucosa actuando en el tracto digestivo.
Inhibidores de las alfas glucosidasas: acarbosa, miglitol.
Secuestrador de ácidos biliares: colestevlam.
4.-Aumentan la secreción de insulina dependiente del nivel de glucosa y suprimen la secreción de glucagón.
Inhibidores de DPP4 (enzima dipeptidipeptidaza IV): sitagliptina, vildagliptina, saxagliptina, linagliptin.
Agonistas del receptor de GLP1 (glucagon-like peptide 1): exenatida, liraglutida.
Análogos de amilina: pramlintida.
5.- Inulinas y análogos de insulina.
Insulina basal: insulina NPH.
Insulina prandial: insulina cristalina.
Análogos basales: glargina, detemir.
Análogos prandiales: lyspro, aspart, glulisina.

Fuente: Reyes et al., 2016, pp. 8-9

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

1.2.8. Protocolos terapéuticos para Diabetes Mellitus de acuerdo al Ministerio de Salud

Codificación CIE 10 E11.9

Diabetes Mellitus

Objetivo terapéutico:

1. Mantener el nivel normal de glicemia en sangre.

2. Prevenir y evitar complicaciones vasculares crónicas.
3. Prevenir estados de hiperglucemia (MSP, 2012, p.78).

Terapia no farmacológica – Ejercicio y dieta:

- Si el paciente tiene un peso normal se deberá suprimir alcohol y azúcares de rápida absorción, evitar azúcar blanca y morena, panela, miel de abeja, entre otros. No se prohibirá el resto de comidas siempre que esté en proporciones adecuadas según su edad actividad física y género.
- Mantener una dieta hipocalórica de 1000 - 1500 calorías al día en fracciones de 5 veces al día.
- Emplear vegetales, granos enteros, frutas, fibras dietéticas.
- El aporte nutricional será: 50% carbohidratos, 30% grasas y 20% proteínas.
- La cantidad de la ingesta diaria dependerá de su talla, el sexo, la actividad física y el peso corporal.
- En pacientes con obesidad se recomienda volver a su peso ideal.
- Para la ingesta de grasas se empleará una relación de saturadas e insaturadas de 1:1,5.
- En caso de que no se logre controlar la glicemia al emplear la dieta, se deberá acudir al tratamiento farmacológico.
- Limpieza y cuidado de los pies.
- Evitar el consumo de cigarrillos y realizar ejercicio físico regularmente (MSP, 2012, p.78).

Tabla 4-1: Medicamento de elección

	<i>Principios activos</i>	Eficacia	Seguridad	Conveniencia	Niveles
1	Metformina	+++	+++	+++	1-2-3
2	Glibenclamida	+++	+++	+++	1-2-3

Fuente: MSP, 2012, p.104.

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

Tratamiento de primera elección:

Principio activo: Metformina Tabletas de 850mg - 500 mg.

Posología: Ingerir junto con el alimento 1 tableta de 500 mg elevando progresivamente después de 2 semanas hasta alcanzar una dosis máxima de 2 g al día en dosis divididas.

Objetivo: Índice de glicemia en ayunas de 110 a 120 mg/dL.

Duración: Mientras se necesite será indefinida (MSP, 2012, p.78).

Indicaciones: Administrar el hipoglicemiante oral, cuando las medidas dietéticas no han sido suficientes para controlar la hiperglicemia y la glucosuria. Controles periódicos de glicemia y hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) (MSP, 2012, p.78).

Precauciones: Medir la creatinina sérica antes de comenzar el tratamiento y después, una a dos

veces al año. No se recomienda en pacientes con niveles de creatinina superiores a 1.4 mg/100 mL, en particular en ancianos. Dosificar en forma progresiva, en particular en pacientes ancianos. Es preciso evitar errores en la dieta y se debe recurrir a la insulina en caso de enfermedad grave, estrés o casos comprometidos para el metabolismo normal. No utilizar en insuficiencia renal o hepática, embarazo o lactancia. La diabetes mellitus se asocia con frecuencia a otras enfermedades crónicas, como la hipertensión arterial, hiperlipemias, obesidad, que deben ser tratadas tan pronto se diagnostiquen (MSP, 2012, p.78).

Contraindicaciones: Embarazo, insuficiencia renal, hepatitis.

Efectos indeseables: Anorexia, náusea, vómito, diarrea, sabor metálico, acidosis láctica especialmente en pacientes con deficiencia renal. La acidosis láctica tiene una incidencia de 3 casos/100 mil pacientes año (MSP, 2012, p.78).

Tratamiento de segunda elección:

Principio activo: Glibenclamida Tabletas de 5 mg.

Posología: Dosis adultos 2.5 a 15 mg diarios en 1 a 3 tomas durante el día, antes de las comidas.

Comenzar con 2.5 mg al día, durante el desayuno.

Duración: Indefinida. Mientras sea necesaria (MSP, 2012, p.78).

Precauciones: La meta es reducir la glicemia en ayunas de 100-140 mg/dL. Dosificar en forma progresiva, en particular en pacientes ancianos. Es preciso evitar errores en la dieta y se debe recurrir a la insulina en caso de enfermedad grave, estrés o casos comprometidos para el metabolismo normal.

Instrucciones: Administrar el hipoglicemiante oral, cuando las medidas dietéticas no han sido suficientes para controlar la hiperglicemia. Controles periódicos de glucemia y hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) (MSP, 2012, p.78).

Contraindicaciones: Embarazo, insuficiencia renal, hepática y lactancia.

Efectos indeseables: Hipoglicemia, efecto antabuse, alteraciones digestivas, colestasis intrahepática (MSP, 2012, p.78).

Observaciones:

- El tratamiento se encuentra orientado a conservar los niveles de glucosa sanguínea lo más cercanos posibles a lo normal.
- El tratamiento con hipoglicemiantes debe ser evaluado sobre una base de prueba en los diferentes pacientes, y la respuesta debe ser monitoreada determinando los niveles de HbA_{1c}.
- La metformina, una biguanida, es ampliamente aceptada como la droga de primera elección; es relativamente efectiva, segura y barata, ampliamente experimentada y se ha demostrado que disminuye la mortalidad cardiovascular en pacientes obesos; puede estar asociada con pérdida de peso. Se puede agregar otro hipoglicemiante oral, cuando no se obtiene un control adecuado de la glicemia después de un período de 8 a 12 semanas. La metformina es la única biguanida

en uso clínico y es efectiva especialmente en diabéticos obesos. La metformina es la droga de primera elección, cuando una dieta adecuada no ha podido eliminar el sobrepeso.

- Las sulfonilureas (secretagogos de insulina) como la glibenclamida deben ser empleadas, cuando el paciente no tiene sobrepeso y cuando la metformina se encuentra contraindicada o no es adecuadamente tolerada, que puede ser el caso de pacientes de bajo peso con hiperglicemia severa. Las sulfonilureas son estimuladores potentes de la secreción de insulina y tienen potencia similar a la metformina. Sus principales efectos indeseables son el aumento de peso, severa hipoglucemia, que puede determinar convulsiones y coma, particularmente en diabéticos ancianos tratados con glibenclamida. Se emplea en combinación con metformina cuando el control de la glicemia es inadecuado o en pacientes con sobrepeso. Dosis equivalentes de diferentes sulfonilureas producen iguales resultados, en la disminución de glicemia en ayunas.
- 20% de pacientes no responden al tratamiento convencional por vía oral. En ellos puede recurrirse a la combinación de glibenclamida + metformina o de glibenclamida + insulina.
- Utilizar insulina, cuando con las dosis máximas de los fármacos orales no se obtiene un adecuado control metabólico.
- Los nuevos agentes antidiabéticos como las glitazonas, han sido retiradas del mercado en algunos países, debido a su asociación con una elevada mortalidad cardiovascular.
- La acarbosa (inhibidor de α -glucosidasa) puede ser considerada como una terapia alternativa hipoglicemiante en pacientes que no puedan usar otra droga de tipo oral. La asociación de acarbosa es de poca utilidad y causa flatulencia.
- La diabetes tipo 2 es un factor de riesgo importante para la producción de enfermedad coronaria, por lo tanto, estos pacientes deben recibir 100 - 375 mg diarios de aspirina.
- En estos pacientes se recomienda realizar controles periódicos de glicemia, control de lípidos séricos elevados y la determinación de HbA_{1c} (valores menores de 6.5), es un buen indicador del control de la glicemia a mediano y largo plazo (MSP, 2012, p.78).

Observaciones:

- El tratamiento se encuentra orientado a conservar los niveles de glucosa sanguínea lo más cercanos posibles a lo normal.
- El tratamiento con hipoglicemiantes debe ser evaluado sobre una base de prueba en los diferentes pacientes, y la respuesta debe ser monitoreada determinando los niveles de HbA_{1c}.
- La metformina, una biguanida, es ampliamente aceptada como la droga de primera elección; es relativamente efectiva, segura y barata, ampliamente experimentada y se ha demostrado que disminuye la mortalidad cardiovascular en pacientes obesos; puede estar asociada con pérdida de peso. Se puede agregar otro hipoglicemiante oral, cuando no se obtiene un control adecuado de la glicemia después de un período de 8 a 12 semanas. La metformina es la única biguanida

en uso clínico y es efectiva especialmente en diabéticos obesos. La metformina es la droga de primera elección, cuando una dieta adecuada no ha podido eliminar el sobrepeso.

- Las sulfonilureas (secretagogos de insulina) como la glibenclamida deben ser empleadas, cuando el paciente no tiene sobrepeso y cuando la metformina se encuentra contraindicada o no es adecuadamente tolerada, que puede ser el caso de pacientes de bajo peso con hiperglicemia severa. Las sulfonilureas son estimuladores potentes de la secreción de insulina y tienen potencia similar a la metformina. Sus principales efectos indeseables son el aumento de peso, severa hipoglucemia, que puede determinar convulsiones y coma, particularmente en diabéticos ancianos tratados con glibenclamida. Se emplea en combinación con metformina cuando el control de la glicemia es inadecuado o en pacientes con sobrepeso. Dosis equivalentes de diferentes sulfonilureas producen iguales resultados, en la disminución de glicemia en ayunas.
- 20% de pacientes no responden al tratamiento convencional por vía oral. En ellos puede recurrirse a la combinación de glibenclamida + metformina o de glibenclamida + insulina.
- Utilizar insulina, cuando con las dosis máximas de los fármacos orales no se obtiene un adecuado control metabólico.
- Los nuevos agentes antidiabéticos como las glitazonas, han sido retiradas del mercado en algunos países, debido a su asociación con una elevada mortalidad cardiovascular.
- La acarbosa (inhibidor de α -glucosidasa) puede ser considerada como una terapia alternativa hipoglicemiante en pacientes que no puedan usar otra droga de tipo oral. La asociación de acarbosa es de poca utilidad y causa flatulencia.
- La diabetes tipo 2 es un factor de riesgo importante para la producción de enfermedad coronaria, por lo tanto, estos pacientes deben recibir 100 - 375 mg diarios de aspirina.
- En estos pacientes se recomienda realizar controles periódicos de glicemia, control de lípidos séricos elevados y la determinación de HbA_{1c} (valores menores de 6.5), es un buen indicador del control de la glicemia a mediano y largo plazo (MSP, 2012, p.78.)

1.3. Atención farmacéutica

El consenso sobre Atención Farmacéutica establecido en España en 2001, define como: “La participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente”.

1.3.1. Objetivos del seguimiento farmacoterapéutico

- a) Detectar los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), para la prevención y resolución de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM).
- b) Maximizar la efectividad y seguridad de los tratamientos, minimizando los riesgos asociados al uso de los medicamentos con el fin de obtener resultados positivos en salud.
- c) Contribuir a la racionalización de los medicamentos, mejorando el proceso de uso de los mismos.
- d) Mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- e) Registrar y documentar la intervención profesional (CGCOF, 2013, p.56).

1.3.2. Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico

El Método Dáder se fundamenta en adquirir información sobre los problemas de salud y los medicamentos del paciente para desarrollar un historial de medicamentos.

De acuerdo con la información contenida en el registro histórico, se explica detalladamente el estado del paciente, de manera que el "panorama" de salud y tratamiento del paciente se puede visualizar en diferentes momentos, y se pueden evaluar los resultados del tratamiento farmacológico (Hernández, Silva y Faus 2007, p.102).

Etapas del método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico:

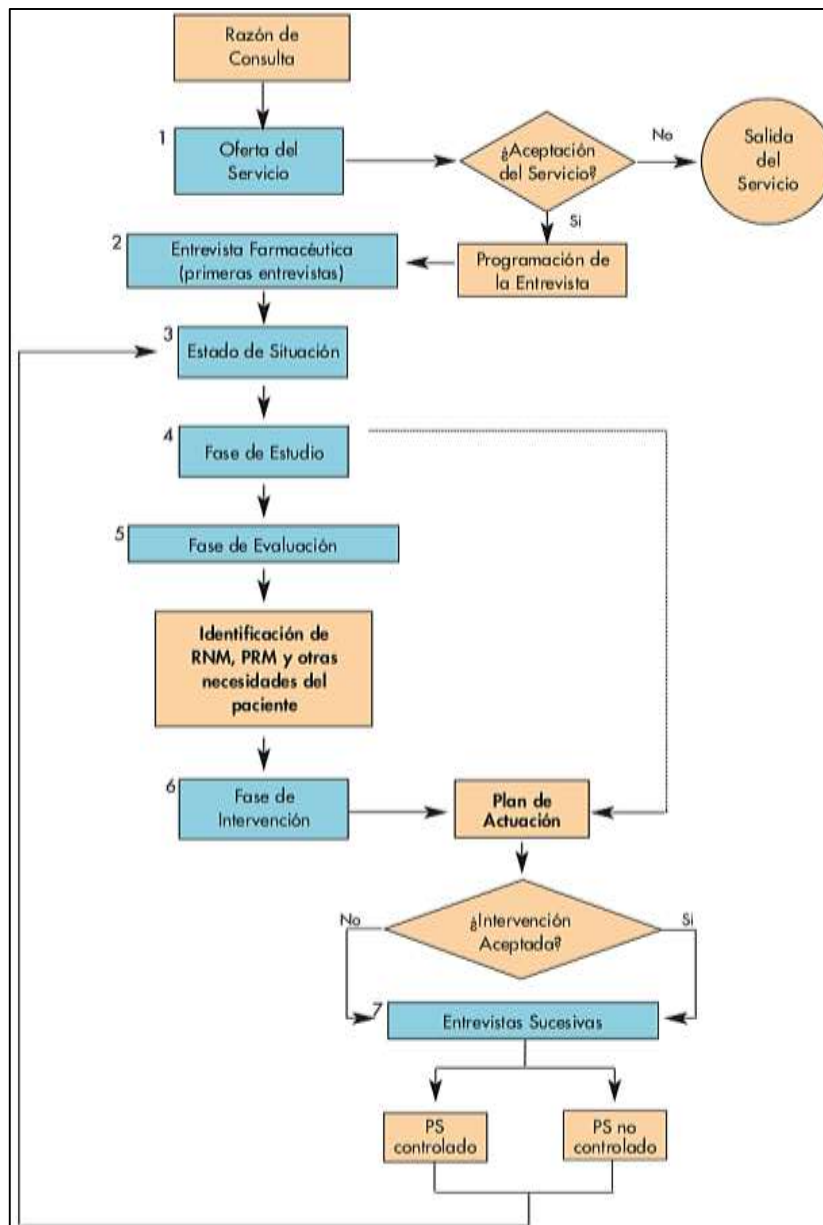


Gráfico 1-1: Etapas del método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Fuente: (Hernández, Silva y Faus 2007, p.33).

El Seguimiento Farmacoterapéutico considera varias etapas que se describen a continuación:

1. Oferta del servicio: Debido a que el servicio no se halla generalizado y es desconocido por la mayoría de pacientes, es necesario que el farmacéutico ofrezca el servicio a los pacientes susceptibles de recibirlo explicando la ayuda sanitaria que van a recibir: qué es, cuál es su intención y cuáles son sus principales características (CGCOF, 2014, p.60).
2. Entrevista para la toma de datos básicos: El farmacéutico establecerá una serie de entrevistas personales, para establecer una relación profesional que se enfoque en la farmacoterapia y los

problemas de salud referidos por el paciente, con el fin de lograr los mejores resultados y en caso contrario intervenir para corregir problemas relacionados con medicamentos o resultados negativos de los medicamentos encontrados o en riesgo de aparición (CGCOF, 2014, p.60).

3. Elaboración del estado de situación: A partir de la información recopilada durante la primera entrevista, el farmacéutico plasmará el estado de situación del paciente en el que se relaciona cada medicamento con la enfermedad o problema de salud indicado, teniendo en cuenta otros datos como parámetros biológicos y observaciones que el farmacéutico crea conveniente remarcar ya sea alergias, índice de masa corporal IMC, etc. (CGCOF, 2014, p.62).
4. Fase de estudio: Tiene como objetivo profundizar en el conocimiento de los problemas de salud y de los medicamentos utilizados. Esta fase de estudio ayuda a evaluar e identificar problemas relacionados con medicamentos 3 y RNM4 o el riesgo de su aparición (CGCOF, 2014, p.66).
5. Fase de evaluación: En esta fase se realiza la identificación de los posibles problemas relacionados con medicamentos/ resultados negativos de los medicamentos (CGCOF, 2014, p.69).
6. Intervención farmacéutica: el objetivo de esta acción es resolver problemas relacionados con medicamentos/ resultados negativos de los medicamentos modificando determinadas características del tratamiento del paciente o de las condiciones de uso del o los medicamentos (CGCOF, 2014, p.71).
7. Evaluación de los resultados de la intervención: El farmacéutico evaluará la aceptación de la intervención farmacéutica propuesta, también se evaluará los resultados en salud observados, aunque en ocasiones también se evaluará otros resultados como la satisfacción con el servicio o la calidad de vida percibida en relación con la salud (CGCOF, 2014, p.73).
8. Registro: El Seguimiento Farmacoterapéutico se debe realizar de manera documentada, siendo este un aspecto determinante en el avance de la práctica asistencial. Se debe contar con métodos de documentación apropiada que permita registrar esta actividad (CGCOF, 2014, p.74).

1.3.3. Intervención farmacéutica (IF)

Son todas aquellas acciones que lleva a cabo el farmacéutico en forma activa, en la toma de decisiones en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados. Estas se consideran oportunidades de mejora si logran optimizar la terapia del paciente, y que tiene por objetivo resolver un problema relacionado con medicamentos (problemas relacionados con medicamentos) o un resultado negativo asociado a la medicación (RNM).

Esta definición nos conduce a admitir que una forma de conseguir resultados positivos en salud será previniendo y resolviendo estos resultados negativos de los medicamentos a través de IF. (Espinosa, González and Dulce 2015, p.88).

1.3.4. Problemas relacionados con los medicamentos (PRM)

En el año 2007 el Tercer Consenso de Granada definió a los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), como “Aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación” (Universidad de Granada, 2007, p.8).

Listado de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) que pueden causar Resultados Negativos Asociadas a la Medicación (RMN).

- Administración errónea del medicamento.
- Administración errónea del medicamento.
- Características personales.
- Conservación inadecuada.
- Contraindicación.
- Dosis, pauta y/o duración no adecuada.
- Duplicidad.
- Errores en la dispensación.
- Errores en la prescripción.
- Incumplimiento.
- Interacciones.
- Medicamento no necesario.
- Otros problemas de salud que afectan al tratamiento.
- Probabilidad de efectos adversos.
- Problema de salud insuficientemente tratado.
- Otros (Foro De Atención Farmacéutica, 2010, p.24).

1.3.5. Clasificación de problemas relacionados con la medicación

Clasificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) según el Segundo Consenso de Granada:

Necesidad

PRM 1: el paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.

PRM 2: el paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.

Efectividad

PRM 3: el paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

PRM 4: el paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación

Seguridad

PRM 5: el paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

PRM 6: el paciente tiene un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento (Foro De Atención Farmacéutica, 2010, p.32).

1.3.6. Resultados negativos asociados a la medicación RNM

En el año 2007 el Tercer Consenso de Granada definió a los Resultados Negativos asociados con la Medicación (RNM), como “Resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos” (Universidad de Granada, 2007, p.8).

1.3.7. Clasificación de resultados negativos de los medicamentos

Clasificación de resultados negativos de los medicamentos según Segundo Consenso de Granada

Necesidad

RNM1: Problema de salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.

RNM2: Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.

Efectividad

RNM3: Ineffectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

RNM4: Ineffectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

Seguridad

RNM5: Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

RNM6: Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento (Universidad de Granada, 2007, p.15).

1.4. Educación sanitaria

El Programa de Educación Sanitaria al Paciente Diabético permite una actuación conjunta y coordinada entre los profesionales de Enfermería del medio hospitalario y de Atención Primaria; fortalece la comunicación entre profesionales y los pacientes al poder resolver sus dudas y las dificultades que encuentran en el manejo de su enfermedad; ayuda a mejorar el autocuidado y el conocimiento en aspectos relevantes de su enfermedad y la prevención de complicaciones; constituye un punto de encuentro entre iguales, entre las personas que padecen la misma enfermedad y sus familias. El grado de satisfacción por parte de los pacientes que han formado parte de estos grupos es muy elevado, motivándoles de tal manera que suelen repetir en nuevos grupos (MSP, 2001, p.124).

1.5. Adherencia Terapéutica

La OMS definió el término adherencia como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario”

La adherencia requiere el consentimiento del paciente con las recomendaciones recibidas, y expresa una colaboración activa entre el profesional sanitario y el paciente en la toma de decisiones que afectan a su propia salud (Cerdeira et al, 2018, p.76).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Lugar de la investigación

El presente estudio se llevó a cabo en el “Hospital Básico INGINOST” perteneciente al Distrito de Salud N° 06D01, ubicado en las calles Condorazo entre Monterrey y Princesa Toa de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, esta casa de salud brinda atención médica para los usuarios con servicios de medicina general, gineco-obstetricia, medicina interna, pediatría, laboratorio clínico, farmacia y aproximadamente 25.000 personas son atendidas anualmente, incluyendo grupos de personas particulares y los derivados del instituto ecuatoriano de seguridad social, IESS.

2.2. Tipo y diseño de investigación

Es de tipo no experimental, retrospectivo, observacional y descriptivo, debido a que se basa en la implementación de un programa de atención farmacéutica a fin de mejorar la atención, calidad y tratamiento farmacológico de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 derivados del instituto ecuatoriano de seguridad social, IESS atendidos en el hospital básico INGINOST.

2.3. Población de estudio

Para objeto de este estudio el centro de salud proporcionó 120 historias clínicas de pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 1, Diabetes Mellitus Tipo 2 e insulinoresistentes, derivados del IESS, y atendidos en la unidad de endocrinología; durante el periodo octubre 2021-diciembre 2021.

2.4. Selección y tamaño de muestra

Se consideró una muestra no probabilística, por conveniencia, debido a que se seleccionó 25 historias clínicas, las cuales cumplen con los criterios de inclusión, detallados a continuación

2.4.1. Criterios de inclusión

- Primera fase. En esta fase se revisó, las historias clínicas de pacientes de 40 años en adelante, con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 con tratamiento farmacológico que fueron atendidos a través del convenio sistema IESS en el hospital básico INGINOST.

- Segunda fase. Pacientes que participaron en el estudio del programa de implementación de atención farmacéutica, previo consentimiento informado.

2.4.2. Criterios de exclusión

- Primera fase. En esta fase se revisó las historias clínicas de pacientes menores de 40 años con otro tipo de Diabetes Mellitus, sin medicación o sin tratamiento farmacológico.
- Segunda fase. Pacientes que no aceptaron participar en el estudio, previo consentimiento informado.

2.5. Técnicas de recolección de datos

Para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos se llevó a la siguiente metodología:

Se diagnosticó la situación actual acerca de la atención farmacéutica, que reciben los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 derivados del IESS, y atendidos en el hospital básico INGINOST, durante el periodo noviembre 2021-diciembre 2021, en el cual se seleccionó las historias clínicas de 25 pacientes, mismas que provienen de un congregado de 120 pacientes de Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2 atendidos en la unidad de endocrinología y medicina general.

En la primera fase y para tener 25 pacientes fue necesario llamarles a los mismos, e indicarles que formarían parte del estudio, mismos que aceptaron la llamada, de los 25 pacientes nombrados anteriormente, son pacientes mayores de cuarenta años y tienen Diabetes Mellitus Tipo 2 con tratamiento farmacológico.

Los datos obtenidos de los pacientes fueron recolectados en una matriz en formato Word ANEXO (A). Para acceder a la información de cada uno de los pacientes se solicitó una llamada previa, en el cual se explicó el programa que se va a implementar en la unidad de salud, y se expuso, que después de revisar sus historias clínicas, patologías, medicación y condición general, estarían invitados a formar parte del plan piloto de la implementación de un sistema de atención farmacéutica, previo a un consentimiento informado. Ver gráfico 2. Obtención de la muestra.

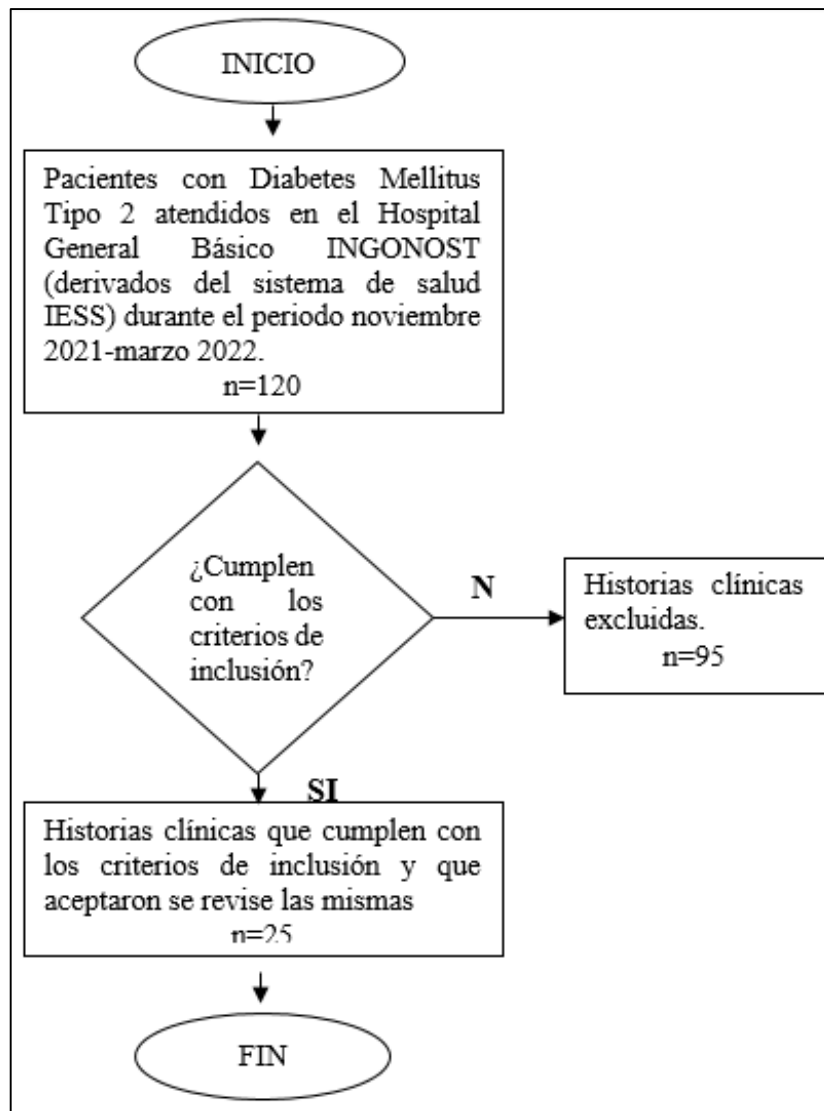


Gráfico 1-2: Obtención de la muestra
 Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Fase 1: Estado de situación del paciente y recolección de datos.

De los 25 pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 2 a través de la información detallada anteriormente, mediante una hoja de recolección de datos en el programa Excel ANEXO (B) se procedió a registrar la siguiente información:

- Datos demográficos (edad, género, peso, talla)
- Signos vitales como: temperatura, frecuencia respiratoria y presión arterial
- Patología diagnosticada
- Tratamiento
- Dosis
- Vía de administración
- Comorbilidades

- Sintomatología
- Alergias; aquellos datos permitieron realizar un análisis durante la investigación.

Fase 1.2: Fase de estudio y evaluación.

Al revisar las historias clínicas de los 25 pacientes se pudo identificar problemas relacionados con su medicación, que conllevarían a que pudieran tener necesidades farmacéuticas, por lo que, con base en los resultados obtenidos, se procede a elaborar la guía de atención farmacéutica para los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST.

Elaboración del manual

Con base en bibliografía especializada nacional e internacional, se procedió a adaptar como referencia el manual de atención farmacéutica del MSP, y adaptarlo para dar una mejor atención a los pacientes, el manual fue elaborado siguiendo guías y normas internacionales, mismo que contiene su justificación, antecedentes, ámbito de aplicación, objetivos y alcance que permitirán una vez implementado adaptarlos a las necesidades de cada uno de los pacientes, una vez elaborado el manual este fue revisado por el Dr. responsable del área de endocrinología , para después ser aplicado a los 25 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, atendidos en el Hospital Básico INGINOST.

Fase II. Implementación del manual de atención farmacéutica para pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

Con la finalidad de identificar plenamente al paciente y compartir información del servicio a brindar se dio a conocer a los 25 pacientes todos los beneficios y oportunidades que se pretende lograr en su salud durante el tiempo que dure la investigación. El servicio fue ofertado al grupo de pacientes, que cumplían con información detallada en su historia clínica, se realizó a través de una llamada telefónica, en el cual se le mencionó que cuando venga a su visita médica se entregará el consentimiento informado. ANEXO (C) con el cuál de forma legal y voluntaria el paciente accede a integrarse en el grupo de atención farmacéutica para el mes de enero del 2022.

Durante la primera semana de enero 4 pacientes no contestaron las llamadas telefónicas, de la misma forma 5 pacientes no aceptaron firmar el consentimiento informado, en la siguiente semana un paciente falleció, obteniendo una muestra final de 15 pacientes que decidieron participar en la implementación del plan piloto.

Se realizó la implementación del programa de atención farmacéutica de forma prospectiva mediante educación sanitaria personalizada, así como un seguimiento farmacoterapéutico

personalizado en base al método Dáder, proporcionando orientación al paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2, para prevención de enfermedades, farmacovigilancia y control en el uso racional de los medicamentos, detectando y resolviendo problemas relacionados con los medicamentos y posibles resultados negativos asociados a la medicación.

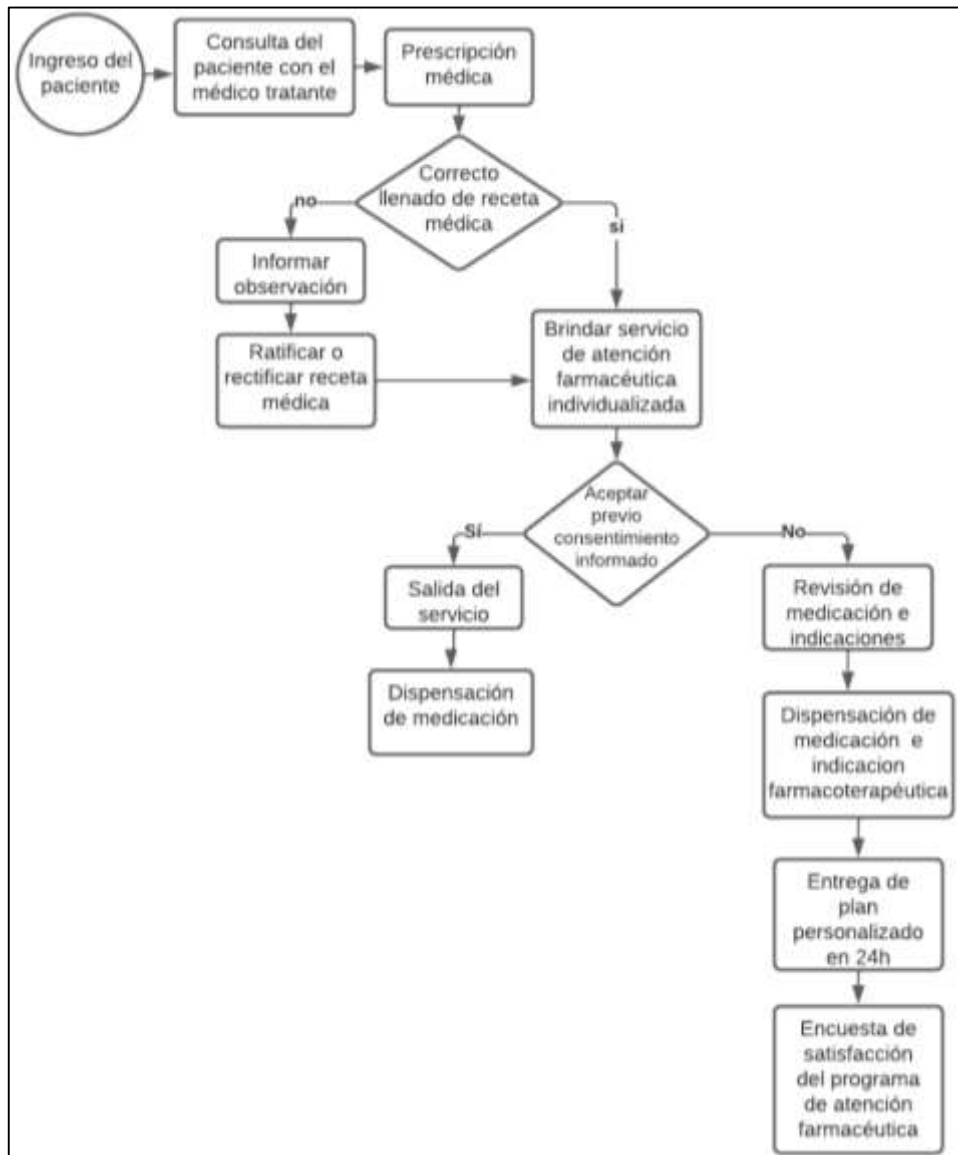


Gráfico 2-2: Implementación del servicio de atención farmacéutica
Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Todos los pacientes que participaron en el programa de atención farmacéutica se atendieron en el consultorio de endocrinología y se explicó el tratamiento de una manera clara y concisa, por parte del médico y el farmacéutico, aquí se elaboró para cada uno de los 15 pacientes un plan particular incluyendo recomendaciones a su tratamiento farmacológico.

A los pacientes que decidieron participar en el programa de atención farmacéutica, se aplicó el método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico el cual consta de 9 fases: Oferta de servicio, primera entrevista, estado de situación, fase de estudio, fase de evolución, fase de intervención,

resultado de la intervención, nuevo estado de situación y entrevistas sucesivas, como se detalla a continuación:

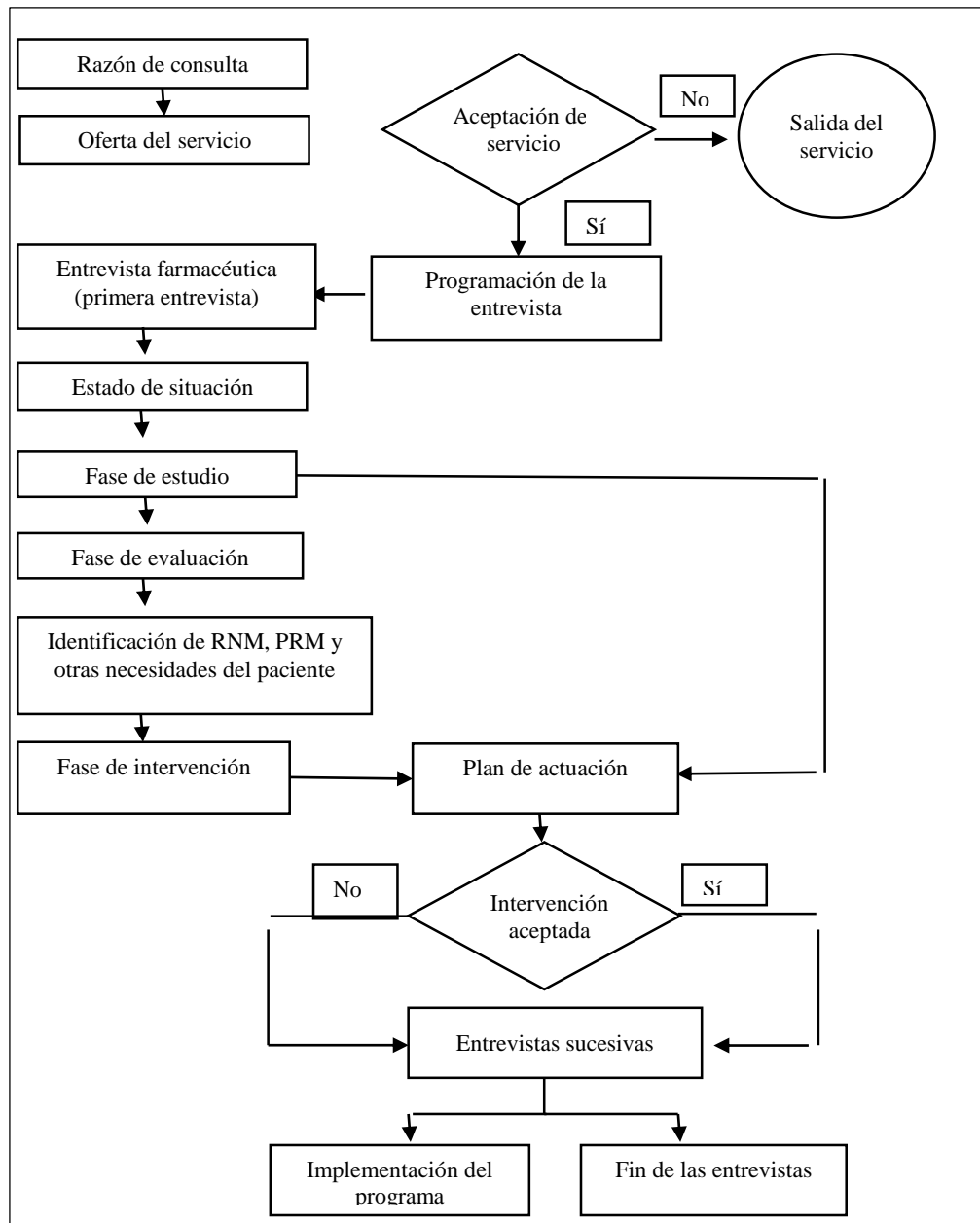


Gráfico 3-2: Esquema Método Dáder

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Recolectada la información correspondiente, se identificó y detalló las necesidades de los pacientes como: los posibles problemas relacionados con medicamentos y resultados negativos de los medicamentos relacionados a la efectividad, necesidad y seguridad del medicamento; también las posibles reacciones adversas e interacciones las cuales se dará a conocer al médico tratante y en el caso de modificación del plan de tratamiento, se efectuará mediante su consentimiento.

Para el análisis de Problemas relacionados con medicamentos (PRM) la principal técnica de evaluación utilizada fue la identificación y clasificación según el Segundo Consenso de Granada.

Tabla 1-2: Clasificación de PRM según segundo consenso de Granada

Necesidad
PRM 1: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
PRM 2: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
Efectividad
PRM 3: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
PRM 4: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación
Seguridad
PRM 5: El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
PRM 6: El paciente tiene un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: (Foro De Atención Farmacéutica, 2010, p.32)

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Resultado de la intervención

Se verificó los resultados proporcionados por el servicio de atención farmacéutica mediante encuesta de satisfacción del paciente ANEXO para comprender si se han resuelto los problemas de salud planteados y su oportuna intervención en conjunto con todo el personal de salud.

2.6. Tratamiento estadístico y tabulación de datos

Una vez obtenida la información a partir de la evaluación general de todos los parámetros de interés se almaceno en la base de datos Microsoft Excel 2016 donde se procedió a realizar un análisis estadístico en el cual se ingresó los datos, para su posterior tabulación y elaboración de tablas y gráficos que permitieron demostrar los objetivos.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Una vez aplicada la metodología para el cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados, a continuación, se detallan los resultados obtenidos:

3.1 Caracterización de los pacientes según la edad

La caracterización de la población estudiada fue realizada de las 25 historias clínicas y los resultados obtenidos se muestra en la tabla 1-3.

Tabla 1-3: Caracterización de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, género, edad y comorbilidades, atendidos el Hospital Básico INGINOST

Grupo etario	Código del paciente	Género		COMORBILIDAD
		Masculino	Femenino	
40 -64	001		F	Hipertensión
	002	M		Hipertensión, Osteoporosis
	003		F	Sin comorbilidad
	004		F	Hipertensión, Obesidad, Hipotiroidismo
	005	M		Hipotiroidismo, Osteoporosis
	018		F	Hipertensión, hipotiroidismo
	019	M		Sin comorbilidad
65 en adelante	006		F	Hipertensión, Hipotiroidismo
	007	M		Hipertensión, Hipotiroidismo
	008	M		Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia
	009	M		Sin comorbilidad
	010		F	Hipertensión, Hipotiroidismo, Poliglobulia
	011		F	Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia
	012		F	Sin comorbilidad

	013		F	Sin comorbilidad
	014	M		Hipertensión
	015		F	Hipertensión, Dislipidemia
	016		F	Sin comorbilidad
	017		F	Sin comorbilidad
	020	M		Cáncer de Próstata
	021		F	Sin comorbilidad
	022	M		Sin comorbilidad
	023	M		Hipertensión, Hiperplasia de próstata
	024		F	Sin comorbilidad
	025	M		Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia
Total		11	14	
%		44%	56%	

Fuente: Hospital Básico INGINOST, 2022

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Los resultados de la caracterización de acuerdo al género, edad y comorbilidad; muestran que en las mujeres (56%) se presenta mayor prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2, en comparación con el género masculino (44%). Así mismo, 18 de los 25 pacientes tienen 65 años en adelante, donde el género femenino (55,55%) predomina en relación al masculino (44,4%).

En el estudio realizado en un centro comunitario en Chile, se encontró que el 77,5% de personas diagnosticadas con Diabetes Mellitus Tipo 2 son mayores a 70 años, del total de pacientes atendidos el 25% corresponde a los de sexo masculino y que el 75% corresponde al sexo femenino, resultando que existe un mayor porcentaje de pacientes femeninos (Chandia y Luengo 2019, p.3).

De la población total 14 pacientes padecen por lo menos una comorbilidad siendo la más prevalente la hipertensión arterial, esta patología está asociada con la Diabetes Mellitus Tipo 2, la Asociación Latinoamericana de Diabetes menciona que, la prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 es 1,5-2 veces superior que en pacientes no diabéticos. De esta forma, entre 50 y 60 % de los diabéticos son hipertensos, porcentaje que aumenta con la edad (Rosas 2020, p.5).

Otra de las comorbilidades más importantes que se encontró en el estudio es el hipotiroidismo, que se presenta en 9 pacientes, 5 pertenecen a la población femenina. Quintana et al en 2020, realizó un estudio, donde menciona que la segunda comorbilidad más importante de un paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 después de la hipertensión arterial, es el hipotiroidismo. Esta patología establece una relación significativa con la edad y tiene un predominio sustancial en el sexo femenino (Quintana 2020, p.2).

Entre otras de las comorbilidades encontradas en la caracterización de la población, es el cáncer de próstata en el paciente 020. Esta es una enfermedad donde se forman células malignas (cancerosas) en los tejidos de la próstata; esta situación puede empeorar el estilo de vida del paciente diabético, debido a que las células tumorales tienen mayor dependencia de la glucosa de la sangre, como fuente de energía que las células sanas, aumentando la mortalidad para estos pacientes. Estudios enfatizan que, para las personas que padecen Diabetes Mellitus Tipo 2 y cáncer, la mortalidad fue más alta para los cánceres de próstata (29%), de mama (25%) y de colon (9%) en comparación con sus contrapartes sin diabetes (Burillo J, 2016).

3.2. Tratamiento farmacológico de los Pacientes

En la tabla 2-3, se observan a detalle los medicamentos que fueron prescritos a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 y para sus comorbilidades. Como se evidencia, los tratamientos más comunes son: metformina, levotiroxina, y losartán. Estos medicamentos se suministran en diferentes concentraciones de acuerdo a la necesidad de cada paciente.

Tabla 2-3: Tratamiento farmacológico de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

Código del paciente	Tratamiento para Diabetes Mellitus Tipo 2	Tratamiento para Comorbilidades
001	Metformina 500mg	Hipertensión: Losartán 100mg
002	Metformina 500mg	Hipertensión: amlodipino 5mg /valsartán 160mg
		Osteoporosis: Ácido ibandronico 150mg
003	Emplaglifozina 12.5mg /Metformina 1000mg	S/C
004	Metformina 500mg	Hipertensión: Losartán 100mg
		Hipotiroidismo: Levotiroxina 50mg
		Obesidad: Sin tratamiento
005	Metformina 850mg	Hipotiroidismo: Levotiroxina 125mcg Osteoporosis: Carbonato de calcio
006	Metformina 1000mg	Hipertensión: Espironolactona 25mg
		Hipotiroidismo: Levotiroxina 50mcg
007	Metformina 1000mg	Hipertensión: Losartán 50mg
008	Metformina 500mg	Hipertensión: Losartán 100mg y Clortalidona 50mg
		Hipotiroidismo: Levotiroxina 75mcg
		Dislipidemia: Atorvastatina 20mg

009	Metformina 850mg	S/C
010	Metformina 850mg	Hipertensión: Losartán 50mg
		Hipotiroidismo: Levotiroxina 75mcg
		Poliglobulia: Sin tratamiento
011	Metformina 500mg	Hipertensión: Losartán 50mg
		Hipotiroidismo: Levotiroxina 75mcg
		Dislipidemia: Simvastatina 40mg
012	Metformina 500mg	S/C
013	Metformina 500mg	S/C
014	Metformina 850mg Glibenclamida 5mg	Hipertensión: Losartán 100mg y Amlodipino 5mg
015	Metformina 500mg	Hipertensión: Losartán 50mg
		Dislipidemia: Simvastatina 20mg
016	Metformina 850mg	S/C
017	Glibenclamida 5mg	S/C
018	Metformina 850mg	Hipertensión: Losartán 50mg
		Hipotiroidismo: Levotiroxina 75mcg
019	Metformina 1000mg	S/C
020	Metformina 850mg	CA de Próstata: Tamsulosina 0,4mg y Saw Palmeto
021	Glibenclamida 4mg	S/C
022	Glibenclamida 5mg	S/C
023	Metformina 500mg	Hipertensión: Losartán 50mg
		Hiperplasia de próstata: Tamsulosina 0.4mg
024	Metformina 500mg	S/C
025	Emplaglifozina/Metformina	Hipertensión: Losartán 100mg
	Linagliptina/Metformina	Hipotiroidismo: Levotiroxina 100mcg Dislipidemia: Gemfibrozilo

*S/C: SIN COMORBILIDAD

Fuente: Hospital Básico INGINOST, 2022

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

El tratamiento farmacológico debe considerarse en el paciente cuando con la dieta y el ejercicio físico no consiga un adecuado control de la Diabetes Mellitus Tipo 2, tras un período entre 4 a 12 semanas después del diagnóstico (Reyes et al. 2016, p.5).

En la tabla 2-3 se puede apreciar que el medicamento más prescrito para tratar la Diabetes Mellitus Tipo 2 es la metformina (80%) en monoterapia, fármaco que se considera de primera línea para el tratamiento de dicha patología por ser el más tolerable, con pocas contraindicaciones y de

mayor consumo a nivel del IESS. En un estudio publicado en Cuba se menciona que la metformina es el fármaco de primera elección en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que además presentan sobrepeso u obesidad, el cual ha demostrado reducir la mortalidad a largo plazo porque disminuye los factores de riesgo cardiovasculares, así mismo ayuda a controlar los niveles de la hemoglobina glicosilada HbA1c (Reyes et al. 2016, p.5).

La glibenclamida utilizada en este estudio (12%), corresponde a una de las sulfonilureas más utilizadas en monoterapia en caso de que la metformina tenga algún rechazo, no sea tolerada por el paciente o no esté mejorando su situación clínica; este medicamento tiene algunos indicios que reduce la tasa de morbilidad entre los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 (Reyes et al. 2016, p.5). Dos de los pacientes (código 003; 025), presentan una medicación diferente a metformina, en combinaciones: los inhibidores de la dipeptil peptidasa-4 (DPP-4) (Linagliptina/Metformina) y los inhibidores del cotransportador de sodio glucosa 2 (SGLT2) (Empaglifozina/Metformina); dicha medicación no proporciona el IESS debido a que no se registran en el cuadro nacional de medicamentos básicos, los cuales fueron prescritos por médicos particulares en meses anteriores. Estos pacientes manifestaron estar conformes con su farmacoterapia y el médico endocrinólogo de momento sugirió seguir con dicha medicación y no cambiarla si es que no presentaban molestias. Estas combinaciones son prescritas, cuando los pacientes no obtienen un beneficio terapéutico suficiente con las biguanidas y sulfonilureas en monoterapias o en combinación de ambas (Chandía y Luengo 2019, p.3).

El tratamiento con empaglifozina/metformina conduce a mejoras significativas en los niveles de hemoglobina glicosilada HbA1c, en el peso corporal, y también a reducciones clínicamente significativas en los valores de glucosa basal en ayunas. En el caso de la linagliptina/metformina, actúa aumentando las cantidades de determinadas sustancias naturales que reducen el azúcar en la sangre cuando se presenta en niveles alto, mejorando la hipoglucemia del paciente diabético. (OMS/OPS, 2020, p.114).

Un paciente con dos patologías de base es considerado pluripatológico, lo que significa que toman más de dos medicamentos para tratar sus enfermedades. En este estudio 12 pacientes (002; 004; 005; 006; 008; 010; 011; 014; 015; 018; 025) toman entre 3 y 4 medicamentos. La polimedicación conlleva a la falta de adherencia al tratamiento farmacológico, complica el estado patológico del paciente diabético y genera preocupación en él, porque piensa que mientras más medicamentos consumen es más grave su situación de salud y finalmente, conduce al abandono de su farmacoterapia (Quintana 2020, p.2).

Además, cuando existe polimedicación en pacientes diabéticos tipo 2, se pueden presentar con mayor frecuencia interacciones farmacológicas, como por ejemplo la metformina puede interaccionar con la levotiroxina, si es que no se tiene un buen control de las administraciones. Un estudio menciona que ciertos medicamentos para tratar problemas de la glándula tiroidea

como levotiroxina puede hacer que metformina sea menos efectiva para reducir Los niveles de glucosa (Gómez et al, 2017).

3.3. Problemas relacionados con la medicación de los pacientes

Tabla 3-3: Identificación de PRM en los pacientes atendidos en la unidad de salud INGINOST

CÓDIGO DADER	NECESIDAD		EFECTIVIDAD		SEGURIDAD	
	Problema de salud (PS) no tratado	Problema de salud (PS) por medicamento innecesario	Inefectividad no cuantitativa	Inefectividad cuantitativa	Inseguridad no cuantitativa	Inseguridad cuantitativa
	PRM1	PRM2	PRM3	PRM 4	PRM 5	PRM 6
01						
02						
03						
04	x					
05						
06						
07						
08						
09						
010	x					
011			x			
012						
013						
014						
015						
016						
017						
018			x			
019						
020						
021						
022						
023						
024						
025			x			
TOTAL	2	0	3	0	0	0
%TOTAL	8%	0%	12%	0%	0%	0%

Fuente: Hospital Básico INGINOST, 2022

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

En la tabla 3-3 se muestra, del total de pacientes atendidos con Diabetes Mellitus Tipo 2, que presentan los siguientes problemas relacionados con medicamentos: el 8% de los pacientes sufren un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita (PRM1), el 12% de los pacientes sufre un problema de salud consecuencia de una inefectividad no cuantitativa de la medicación (PRM3). Esto puede deberse a varios factores importantes como: la falta de atención de los profesionales de la salud en el proceso de seguimiento farmacológico, el abandono

del tratamiento por parte del paciente y finalmente la participación activa del bioquímico farmacéutico en el momento de la dispensación (CGCOF, 2014, p.12).

Un estudio realizado por Maidana y colaboradores en 2017; afirma que el 70% de sus pacientes tienen la necesidad de recibir un medicamento sin embargo no lo reciben (problemas relacionados con medicamentos 1), así también el 15% reciben una dosis baja del medicamento necesario (problemas relacionados con medicamentos 3); lo cual agrava el estado patológico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y se pueden presentar complicaciones (Maidana et al., 2017, p.21).

3.4. Test de Adherencia de Morisky Green

La evaluación se realizó en base a todo el tratamiento farmacológico que recibió cada paciente, es decir, para tratar la Diabetes Mellitus tipo 2 y para sus comorbilidades.

Tabla 4-3: Aplicación del Test de Adherencia de Morisky Green a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Hospital Básico INGINOST

Grupo etario	Test de Morisky Green			COMORBILIDAD
	Código del paciente	Adherente	No adherente	
40 -64	001		x	Hipertensión
	002	x		Hipertensión, Osteoporosis
	003	x		Sin comorbilidad
	004		x	Hipertensión, Obesidad, Hipotiroidismo
	005	x		Hipotiroidismo, Osteoporosis
	018	x		Hipertensión, Hipotiroidismo
	019	x		Sin comorbilidad
65 en adelante	006		x	Hipertensión, Hipotiroidismo
	007		x	Hipertensión, Hipotiroidismo
	008		x	Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia
	009	x		Sin comorbilidad
	010	x		Hipertensión, Hipotiroidismo, Poliglobulia

	011		x	Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia
	012	x		Sin comorbilidad
	013	x		Sin comorbilidad
	014		x	Hipertensión
	015		x	Hipertensión, Dislipidemia
	016		x	Sin comorbilidad
	017	x		Sin comorbilidad
	020		x	Cáncer de Próstata
	021	x		Sin comorbilidad
	022	x		Sin comorbilidad
	023		x	Hipertensión, Hiperplasia de próstata
	024	x		Sin comorbilidad
	025		x	Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia
Total				
%		52%	48%	

Fuente: Hospital Básico INGINOST, 2022

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Según la tabla 4-3, el 52% de los pacientes tienen adherencia terapéutica, lo cual significa que la mitad se responsabiliza con su enfermedad y son conscientes de las complicaciones que a mediano y largo plazo surgirían como consecuencia del incumplimiento de la farmacoterapia; de la misma forma, al ser la adherencia terapéutica un procedimiento que se puede modificar con el tiempo es necesario medirla y reevaluarla constantemente (Maidana et al., 2017, p.34).

Se encontró también que el 48% de los pacientes no presentan adherencia terapéutica, esto ocasiona que la salud de los pacientes empeore, complique su estado patológico y que no respondan de manera favorable a los tratamientos prescritos por el médico; lo que genera un cambio en el mismo y en ocasiones se recurre a terapia combinada.

La falta de conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad y su terapia farmacológica, así como de la importancia de cumplir con ella, aparece como causa principal de la falta de adherencia terapéutica. Otro condicionante es el envejecimiento poblacional, ya que el mismo origina una polimedición en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, y esto conlleva al abandono del tratamiento por parte del paciente (Espinoza, 2019, p.92).

3.5. Elaboración de un Programa de Atención Farmacéutica

Una vez evaluado el estado actual de los pacientes atendidos por Diabetes Mellitus Tipo 2, en el Hospital Básico INGINOST mediante la revisión de la farmacoterapia recibida, se desarrolló un Programa de Atención Farmacéutica como guía para el correcto uso de los medicamentos y proporcionar una mejor atención.

Con el fin de conocer las definiciones principales y el manejo correcto de las guías terapéuticas, además del personal encargado y los procedimientos que deben realizar durante el proceso de Atención Farmacéutica, se utilizó diferentes fuentes bibliográficas, como el Tercer Consenso de Granada sobre Problemas relacionados con medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). De igual manera, la ayuda de otros manuales implementados a nivel nacional e internacional. De modo que esta información se incluyó en el respectivo modelo para orientar y ofrecer un mejor entendimiento del proceso (ANEXO H).

3.6. Intervenciones por parte del Bioquímico Farmacéutico

Para los 15 pacientes que participaron en el programa se realizó un plan de nutrición, utilizando como referencia el método del plato; en el cual se sugería que alimentos pueden consumir los pacientes diabéticos y en que porciones ingerirlas.

De igual manera, se entregó 15 planes farmacoterapéuticos personalizados, con la medicación que cada paciente recibe, así como también indicaciones de horario de administración para que su terapia medicamentosa logre el objetivo deseado; y finalmente sugerencias del médico tratante. Del total de pacientes, dos de ellos (004; 010) no estaban recibiendo tratamiento para controlar una de sus patologías. Se sugirió al médico tratante derivar al paciente (004) al nutricionista por presentar problemas de obesidad y dislipidemia; además se modificó la concentración de Metformina 500mg a Metformina 850mg, por motivo de que en su último examen mostraba niveles elevados de glucosa. El paciente (010), no recibía tratamiento para la poliglobulia, esto estaba afectando a su problema de hipertensión arterial, debido a que presentaba dolores de cabeza, fatiga y mareos. Se derivó a la paciente al cardiólogo para que pueda tratar de mejor manera su patología. A los siete días la paciente ingresó a consulta con el médico especialista y le recetó ácido acetilsalicílico (Antiplatec 100mg), 1 tableta antes de acostarse por 3 meses; este nuevo medicamento fue añadido a su plan farmacoterapéutico con su horario de administración y las recomendaciones necesarias para su alimentación, tal como incluir en la porción de frutas del día la toronja para ayudar a controlar la poliglobulia. Se solicitó a los pacientes que dentro de dos meses regresaran a consulta para volver a evaluar su condición; los resultados fueron positivos debido a que el paciente (004) logró bajar de peso con la ayuda del plan de nutrición y la medicación estaba bien tolerada gracias a las indicaciones de administración entregadas en el plan

farmacoterapéutico. El paciente (10) regresó a consulta con el endocrinólogo para revisar sus exámenes de rutina, los cuales revelaron resultados normales y controlados; también manifestó que las molestias que tenía habían disminuido considerablemente con su nuevo medicamento.

Los pacientes (008; 011; 015; 025), fueron derivados al nutricionista por presentar dislipidemia, además, sus exámenes mostraron niveles altos de colesterol y triglicéridos; por lo que era necesario una modificación en su alimentación. Se solicitó al médico que en 2 meses se vuelva a realizar un control de los exámenes de rutina y controlar el peso de los pacientes. El nutricionista indicó a estos pacientes reducir el consumo de carbohidratos en su dieta, incluir 2 porciones de frutas en el día y hacer 30 minutos de ejercicio diario. Transcurrido el tiempo, los 4 pacientes habían reducido los niveles de colesterol y triglicéridos, obtuvieron resultados positivos con su pérdida de peso y mencionaron estar mejor gracias a las recomendaciones proporcionadas por el equipo de salud.

Tres del total de pacientes (011; 018; 025), presentaron problemas relacionados con los niveles de TSH, T3 y T4, los exámenes mostraron que la dosis que recibían no era la adecuada, además los pacientes mencionaban que presentaban trastornos del sueño, sudoración y temblor en las manos por lo que el médico procedió a subir la concentración de Levotiroxina 100mcg, 100mcg y 125mcg respectivamente. Se solicitó a los pacientes que agendarán su turno nuevamente dentro de un mes para evaluar su estado con la nueva concentración de la medicación; pasado el tiempo los 3 pacientes mejoraron su condición de salud, disminuyó el temblor de las manos y dormían regularmente de nuevo.

Una paciente (025) fue seleccionada para realizar el seguimiento farmacoterapéutico, por ser presentar polimedicación y complicaciones con sus patologías. Los tres últimos meses había subido de peso, así como también los exámenes de rutina revelaban niveles demasiado elevados de glucosa, colesterol, triglicéridos y alteración en el examen de hormonas. Esta paciente necesitaba mayor atención porque su farmacoterapia no daba resultados, debido a que había abandonado un tiempo la medicación. Se solicitó al médico que enviara a realizar todos los exámenes necesarios para observar la situación actual de sus patologías; una vez entregados los resultados, el médico procedió a modificar su farmacoterapia, subió la concentración de Levotiroxina a 125mcg de lunes a jueves y 200mcg de viernes a domingo, cambiar Gemfibrozilo 300mg por Atorvastatina de 20mg 1 tableta antes de acostarse para evitar los efectos adversos que pudieran aparecer. Además, se derivó a la paciente al nutricionista para mejorar sus hábitos de alimentación porque tenía sobrepeso. Se realizó una visita domiciliaria por parte del Bioquímico Farmacéutico a los 30 días de la consulta y se evidenció resultados positivos debido a que la paciente siguió al pie de la letra las recomendaciones de todo el equipo de salud; y la información entregada en su plan de Atención Farmacéutica le fue útil a la hora de tomar sus medicamentos. Por otro lado, había perdido peso, estaba realizando caminatas todos los días y estaba descansando las noches normalmente y mencionó sentir que sus patologías estaban controladas.

Después de aplicar el Programa de atención farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, se realizó una encuesta de satisfacción para conocer el impacto que tuvo el programa en los pacientes atendidos.

Se encontró que el 100% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, califica el servicio de Atención Farmacéutica como excelente, lo que significa que tuvo un impacto positivo en ellos. Además, la información que brinda el profesional farmacéutico es clara y comprensible, por lo que la comunicación entre ambas partes es importante para lograr los objetivos deseados en su farmacoterapia.

Tabla 5-3: Encuesta de satisfacción del programa de atención farmacéutica hacia los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

Clasifique su nivel de satisfacción de acuerdo con la siguiente escala: 1 = MALO 2 = BUENO 3 = EXCELENTE			
	1	2	3
1. ¿Cómo califica el servicio de Atención Farmacéutica brindado?			100%
2. ¿La información que brinda el profesional farmacéutico es clara y comprensible?			100%
3. ¿Cómo califica la ayuda que le brinda el farmacéutico en la resolución de problemas con los medicamentos?	8%	10%	82%
4. ¿Es fácil contactarse con los profesionales farmacéuticos?	33%	41%	26%
5. ¿El profesional farmacéutico muestra interés y dedicación en el desempeño de su trabajo?			100%
6. ¿El profesional farmacéutico brinda un trato cortés?			100%
7. ¿Cómo califica las instalaciones donde se realiza la Atención Farmacéutica?		50%	50%

Fuente: Hospital Básico INGINOST, 2022

Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022.

Se encontró también, que el 82% de la ayuda que brinda el farmacéutico en la resolución de problemas con los medicamentos es excelente, mientras que el 10% es bueno y 8% es malo. Por lo que, los profesionales farmacéuticos deben mejorar aspectos relacionados con la resolución de problemas con los medicamentos, tales como brindar información sobre su farmacoterapia, posibles efectos secundarios y mencionar la importancia de tomar su medicina tal y como prescribe el médico.

Otro aspecto que se menciona en la evaluación fue que, para el 26% de los pacientes es fácil contactarse con los profesionales farmacéuticos, mientras que el 41% es bueno y 33% opina es difícil contactarse con los mismos. Para lo cual, los profesionales farmacéuticos deben mejorar aspectos relacionados con el contacto hacia los pacientes en general, empezando por una intervención de calidad con el mismo, donde se le explique lo que necesite saber y también brindar

información básica sobre el farmacéutico como un número de contacto o correo electrónico en caso de que se presente alguna inquietud en el paciente.

Se encontró que el profesional farmacéutico muestra interés y dedicación en el desempeño de su trabajo al 100%, lo cual significa que se encuentran comprometidos con los pacientes y con su área laboral. Además, de que él mismo brinda un trato cortés a los pacientes diabéticos, ya que de esta forma se puede llegar a ellos e implantar seguridad y confianza para ayudarlo a resolver sus dudas sobre sus enfermedades.

Por otra parte, las instalaciones donde se realiza la atención farmacéutica son excelentes para el 50% y buenas para el otro 50 %. Debido a que, la casa de salud INGINOST es un edificio nuevo, el cual cuenta con todo lo necesario para brindar una atención de calidad a los pacientes. Su infraestructura interna y externa cumplen con niveles óptimos de calidad y seguridad, por lo que la atención farmacéutica brindada resulta con mayor acogimiento en los pacientes.

CONCLUSIONES

- Se logró diagnosticar la situación actual acerca de la atención farmacéutica que reciben los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, mediante la revisión de las historias clínicas, encontrando problemas relacionados con su medicación, el 8% presentaron un PRM1 y el 12% un PRM3, además de que se encontró que el 48% de los pacientes no presentan adherencia terapéutica y el 52% sí la presentan, por lo que se observó un compromiso con la farmacoterapia recibida.
- Se elaboró un programa de atención farmacéutica dirigido a pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 2 con la finalidad de disminuir los problemas relacionados con medicamentos, la cual será una herramienta para el bioquímico farmacéutico y permitirá elevar la calidad asistencial en colaboración con el paciente y otros profesionales del sistema integral de salud.
- Se implementó un programa de atención farmacéutica para pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital Básico INGINOST, por medio de la cual se logró dar a conocer la importancia del bioquímico farmacéutico y su participación activa dentro de la toma de decisiones con el equipo de salud para mejorar la calidad de vida del paciente diabético. Dando como resultado 15 intervenciones farmacéuticas positivas, mejorando la situación patológica de los pacientes; demostrando de esta forma la importancia de establecer un programa de atención farmacéutica.
- Se evaluó el programa de atención farmacéutica mediante una encuesta de satisfacción a los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, encontrando la falta de comunicación entre el paciente y el profesional farmacéutico en el momento de la dispensación por lo que, con la implementación del programa se consiguió dar a conocer a los pacientes lo relacionado a sus patologías, su terapia medicamentosa y resolver dudas sobre su enfermedad.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda una farmacoterapia individualizada y estandarizar protocolos de tratamiento dentro de la institución hospitalaria, en coordinación con el equipo integral de salud y el bioquímico farmacéutico para la elaboración de políticas sobre el uso de medicamentos.
- Desarrollar Programas de Atención Farmacéutica en donde sea primordial la capacitación del paciente en cuanto al control de su enfermedad y su farmacoterapia, los cuales permitan controlar adecuadamente los problemas de salud.
- Es fundamental que médicos, bioquímicos y demás personal de salud participen activamente para alcanzar la efectividad terapéutica y lograr una evolución positiva en la salud del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

SABATER HERNÁNDEZ, DANIEL, et al. *Método Dáder: Guía de seguimiento farmacoterapéutico*. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (GIAF), 2007. http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_FINAL_DADER.pdf%5Cnfiles/322/GUIA_FINAL_DADER.pdf

DE CONSENSO, Comité. Segundo consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 2002, vol. 43, no 3-4, p. 179-187. <https://farmacia.ugr.es/ars/pdf/244.pdf>

DE CONSENSO, Comité. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 2007, vol. 48, no 1, p. 5-17. <https://farmacia.ugr.es/ars/pdf/374.pdf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. *Informe*, 1993. https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vi_gilancia-sanitaria-959&alias=795-el-papel-farmacutico-sistema-atencion-a-salud-informe-un-grupo-consulta-5&Itemid=965.

FORO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA. Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria. [en línea]. Madrid, 2010. [Consulta: 17 enero 2022]. ISBN 978-84-693-1717-4. Disponible en: https://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales/forofarmaciacomunitaria/Documents/ATFC_Guia_FORO.pdf.

CGCOF. Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España, 2013. [en línea]. Madrid: [Consulta: 25 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/Buenas-practicas-profesionales/Documents/Buenas-Practicas-Profesionales.pdf>

CGCOF. Servicio de seguimiento farmacoterapéutico en farmacia comunitaria. Buenas Prácticas en Farmacia, 2014. [en línea]. Madrid: [Consulta: 25 febrero 2021]. Disponible en: https://www.pharmaceutical-care.org/archivos/2377/BBPP_03-SERVICIO-SFT-DEFINITIVO.pdf.

BRUNICARDI, F; et al. Schwartz Principios de cirugía. 10. México DF, México. 2016. ISBN 9786071512758, pp. 1-2096.

ELÍAS, I., GARCÍA, A.; & GUERRERO, J. “Eficiencia del seguimiento farmacoterapéutico en adultos mayores polimedicados, en una farmacia especial de área”. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [en línea], 2020, (Cuba) 19(4), pp. 1-16. [Consulta: 27 enero 2021]. ISSN 1729-519X. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2901>.

MAIDANA, G.M., LUGO, G.B.; & MASTROIANNI, P.C. “Evaluation of a program of pharmaceutical care to patients with type 2 diabetes Mellitus”. *Pharmaceutical Care*. [en línea], 2016, 18(1), pp. 3-15. [Consulta: 16 febrero 2021]. ISSN 11396202. Disponible en: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/>

WORLD HEALTH ORGANIZATION, et al. *Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales*. Organización Mundial de la Salud, 2002. [Consulta: 7 enero 2021]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf;jsessionid=A975CBC2E05C6572C4B8CFF6F969305D?sequence=1.

UNIVERSIDAD DE GRANADA. “Tercer Consenso De Granada. *Ars Pharmaceutica*”, vol. 48, n° 1(2007), (España) pp. 5-17.

TORNER, M., ESTRADÉ, E.; & SOLERNOU, F. “Atención farmacéutica en los problemas relacionados con los medicamentos en enfermos hospitalizados”. *Farmacia Hospitalaria*. [en línea], 2003, 27(5), pp. 280-289. [Consulta: 25 enero 2021]. ISSN 11306343. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-pdf-13118832>.

SOSA, ADDIS RIVAROLA; BRIZUELA, MARTA; DÍAZ, ANGEL ROLÓN RUIZ. Nivel de depresión según la cronicidad de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sus comorbilidades en pacientes de las Unidades de Salud, Encarnación, Paraguay 2018: Depression level according to the chronicity of type 2 Diabetes Mellitus and its comorbidities in patients of the Health Units, Encarnación, Paraguay 2018. *Revista de salud pública del Paraguay*, 2019, vol. 9, no 2, p. 9-15.

HODELÍN MAYNARD, EDWIN HUMBERTO, et al. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en adultos mayores. *Revista Información Científica*, 2018, vol. 97, no 3, p. 528-537.

SÁNCHEZ MARTÍNEZ, BELKIS, et al. Estudio de casos y controles sobre factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. *Revista Universidad y Sociedad*, 2020, vol. 12, no 4, p. 156-164.

CHANDÍA REYES, VERÓNICA ALEJANDRA; LUENGO MARTÍNEZ, Carolina. Relación entre hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 con deterioro cognitivo en adultos mayores. *Gerokomos*, 2019, vol. 30, no 4, p. 172-175.

MOYOTA, JOHN MARCOS QUISPILLO, et al. Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con Diabetes Mellitus II, en una Unidad de Atención Primaria de Salud, de Riobamba. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 2019, vol. 3, no 29, p. 84-90.

MAIDANA, GLADYS MABEL, et al. Intervenciones farmacéuticas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 2017, vol. 58, no 1, p. 21-28.

ANEXOS

ANEXO A: FILTRADO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO INGINOST

N.-	CED BENEFICIARIO	CONTACTO	SEXO	EDAD	CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO	DIAGNOSTICO 1 CÓDIGO CIE 10	DIAGNÓSTICO
1	0602206575	0984911701	F	53	290044	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
2	0600833289	0995596757	M	71	99251	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
3	0601331531	0987828505	F	64	360063	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
4	0601273576	0962930678	F	61	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
5	0600372858	0992702336	F	75	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
6	0602300659	0992764166	F	51	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
7	0601105497	0992998899	M	66	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
8	0601542798	0993349123	M	62	340109	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
9	1801229335	0985319061	F	63	11497	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
10	1702178847	0996233928	M	86	99212	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
11	0600883136	0998392011	M	69	99212	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN

12	0601516529	0984875462	M	61	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
13	0600493753	0979293411	F	83	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
14	0600738199	0983498445	M	75	270022	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
15	0602060592	0998692939	M	54	360017	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
16	0602505661	0995901442	F	51	270089	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
17	0602055337	0984337195	M	48	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
18	0603296294	0995552016	F	41	76536	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
19	0603207564	0983419879	F	42	360051	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
20	0602584260	0984464625	F	48	360021	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
21	0604572859	0987883445	F	45	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
22	0602915175	0987847748	F	43	340077	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
23	0601955982	0983268190	F	55	360021	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
24	0103543054	0998382334	M	40	99202	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN
25	0604239335	0999549159	F	46	290032	E119	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE, SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN

ANEXO B: RECOLECCIÓN DE DATOS DE LOS 15 PACIENTES SELECCIONADOS PARA EL ESTUDIO

Código Dáder	Sexo	Edad	Talla (m)	Peso (kg)	Tratamiento	Vía de administración	Comorbilidades	Sintomatología	Alergias	Reacciones
01	F	53	1,53	68	Metformina 500mg, Levotiroxina 50mcg y de 25mcg	Oral	Hipertensión	Cansancio y somnolencia	NO	NO
02	F	83	1,54	55	Glicenex SR 500mg, Exforge HCT 10MG, Aciberkan 150mg)1 vez al mes)	Oral	Hipertensión, osteoporosis	Dolor de las rodillas	NO	NO
03	F	51	1,64	50	Jardiance Duo 100mg	Oral	Sin Comorbilidad		NO	NO
04	M	45	1,56	49	Metformina 500mg, Losartan 100mg	Oral	Hipertensión	Control de rutina	NO	NO
05	F	63	1,68	73	Metformina 850mg, Levotiroxina 125mcg, Simvastatina 40mg, Carbonato de Calcio	Oral	Hipertensión, Hipotiroidismo, Osteoporosis	Dolor en la columna, con simvastatina el dolor de huesos ha aumentado	NO	SI
06	F	87	1,45	65	Januvia 1000mg, Aldactone 25mg, Levotiroxina 50mcg	Oral	Hipertensión, Hipotiroidismo, sangre espesa	Cansancio, fatiga y temblores en las manos	NO	NO
07	F	65	1,49	54,5	Metformina 850mg, Levotiroxina 75mcg, Losartan 50mg	Oral	Hipertensión, Artritis reumatoide	Dolor en las articulaciones de las manos	NO	NO
08	F	56	1,55	80	Metformina 1000mg, Losartán 100mg, Clortalidona 5mg, Levotiroxina 75mcg, Atorvastatina 20mg	Oral	Hipertensión, Hipotiroidismo, Dislipidemia	Dolor en las rodillas y cansancio del cuerpo, molestias gastrointestinales	NO	SI
09	M	55	1,73	88	Jardiance DUO, Trayenta DUO, Levotiroxina 100mcg, Losartan 100mg,	Oral	Hipertensión, Hipotiroidismo	Dolor de cabeza	NO	SI

					Clopidogrel 75mg, Gemfibrozilo 300mg					
10	F	56	1,72	78	Glucocid 1000mg, Levotiroxina 75mcg	Oral	Hipotiroidismo		NO	NO
11	F	62	1,57	88	Metformina 500mg, Losartan 50mg, Levotiroxina 75mcg, Doxiciclina	Oral	Hipertensión, Obesidad, Hipotiroidismo	Papulas en la cara (LUPUS)	NO	SI
12	F	59	1,56	87	Metformina 500mg, Losartan 50mg, Simvastatina 50mg	Oral	Obesidad, Hipertensión	Dolor de cabeza y mareos	NO	NO
13	M	66	1,68	70	Metformina 850mg, Tamsina 0,4mg, Saw Palmetto, Omega 3 6 9	Oral	CA de Próstata	todo controlado	NO	NO
14	M	69	1,59	71,6	Metformina 850mg, Glibenclamida, Losartan 100mg, Amlodipino 5mg, Tamsulosina 0,4	Oral	Hipertensión, hiperplasia de próstata	Dolor de cabeza, mareos y dolor en el pecho	NO	NO
15	F	83	1,66	75	Metformina 500mg, Losartan 50mg	Oral	Hipertensión	Decaimiento	NO	NO

ANEXO C: REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS EN EL HOSPITAL BÁSICO INGINOST



ANEXO D: ATENCIÓN A LOS PACIENTES EN EL ÁREA DE ENDOCRINOLOGÍA



ANEXO E: RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA PACIENTE 013



ANEXO F: VISITA DOMICILIARIA PACIENTE 025



ANEXO G: PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA



ANEXO H: PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

HOSPITAL BÁSICO INGINOST

**PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2**



Proyecto realizado por: FABIANA BENAVIDES SÁNCHEZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	- 3 -
2. JUSTIFICACIÓN	- 3 -
3. ANTECEDENTES	- 4 -
4. ÁMBITO DE APLICACIÓN	- 5 -
5. OBJETIVOS	- 5 -
5.1. OBJETIVO GENERAL	- 5 -
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	- 6 -
6. ALCANCE	- 6 -
7. RESPONSABLES	- 6 -
8. GLOSARIO DE TÉRMINOS	- 6 -
9. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	- 8 -
9.1. DIABETES	- 8 -
9.2. DIAGNÓSTICO	- 8 -
9.3. TRATAMIENTO	- 8 -
9.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	- 8 -
10. PROCEDIMIENTO:	- 12 -
10.1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA	- 12 -
10.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	- 13 -
10.3. PROGRAMACIÓN PRIMERA EVALUACIÓN	- 14 -
10.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	- 14 -
10.5. ETAPAS DE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA	- 14 -
10.5.1. ESTADO DE SITUACIÓN	- 15 -
10.5.2. PLAN DE ACCIÓN	- 15 -
10.5.3. IDENTIFICACIÓN DE PRM	- 16 -
10.5.4. IDENTIFICACIÓN DE RNM	- 17 -
10.5.5. INTERVENCIÓN FARMACEUTICA	- 18 -
10.5.6. PLAN FARMACOTERAPÉUTICO	- 18 -
10.5.7. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO	- 19 -
11. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO	- 19 -
BIBLIOGRAFIA	- 20 -
ANEXOS	- 21 -

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO 1B: INFORMACIÓN GENERAL DEL PACIENTE

ANEXO 1C: FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

ANEXO 2C: FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

ANEXO 1D: REGISTRO DE INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS

ANEXO 1E: PLAN FARMACOTERAPÉUTICO

ANEXO 1F: ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes es una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre, secundaria a una alteración absoluta o relativa de la secreción de insulina y/o a una alteración de la acción de dicha hormona en los tejidos insulino-dependientes. La hiperglucemia crónica se acompaña de modificaciones del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas (Brunicardi et al., 2016, p.55).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la Diabetes Mellitus Tipo 2 tiene una prevalencia entre el 7- 9 % siendo la séptima causa de mortalidad a nivel mundial, aunque los factores genéticos son un riesgo inmodificable, una intervención precoz mediante la promoción y prevención de la salud con énfasis en hábitos y estilos de vida saludables puede reducir su aparición, o disminuir sus complicaciones (Villa et al., 2020, p.8).

La Atención Farmacéutica es vista como una estrategia o herramienta asistencial en pro del bienestar social, cuyo principal objetivo se centra en conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente, a través de la participación activa del farmacéutico cooperando con el médico y otros profesionales de la salud (Alvarado y Contero, 2016, pp.15-16).

En esta práctica profesional el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos en cuanto a:

- **Dispensación:** Proveer medicamentos a un paciente, habitualmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado.
- **Indicación Farmacéutica:** Tiene como objetivo ayudar a los pacientes a tomar decisiones correctas para el cuidado personal de su salud.
- **Seguimiento Farmacoterapéutico:** Se fundamenta en una implicación del farmacéutico en el resultado del tratamiento farmacológico y el registro sistemático de la terapia que recibe el paciente (Foro De Atención Farmacéutica, 2010, p.52).

2. JUSTIFICACIÓN

La atención farmacéutica no se contrapone con las competencias de otros miembros del equipo de salud, sino que colabora con el prescriptor para obtener el éxito esperado con el tratamiento farmacoterapéutico, donde los profesionales farmacéuticos asumen su rol relacionado a la terapia medicamentosa (Soto, 2017, p.15).

El farmacéutico ha de implicarse no sólo en la prevención o resolución de los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) y Reacciones Negativas Asociados a la Medicación (RNM) cuando éstos aparezcan, sino también en el abordaje de los problemas de salud del paciente, en el desarrollo de la educación sanitaria, en la monitorización de los tratamientos y sus efectos y, en general el desarrollo de cualquier actividad que permita la optimización del cuidado del estado patológico y la obtención del mayor beneficio posible de la farmacoterapia que utiliza el paciente (FDAF, 2010, p.52).

3. ANTECEDENTES

En España 2016 Maidana y colaboradores realizaron un estudio titulado “Impacto de la Atención Farmacéutica en los resultados clínicos y en la calidad de vida de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2”. El cual tuvo como objetivo principal evaluar los parámetros clínicos y la calidad de vida de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, que forman parte de un programa de Atención Farmacéutica. Se evidenció que los pacientes intervenidos mejoraron la glicemia en 35% donde 24 pacientes tenían el valor (≤ 130 mg/dL); la hemoglobina glicosilada mejoró 22% donde 15 pacientes lograron los parámetros deseados ($\leq 6,5\%$). Dando como resultado que la calidad de vida del grupo intervenido aumento de (56,3 a 71,3 %), en cambio en el grupo control disminuyó de (57,4 a 46,1 %), evidenciándose así, que la calidad de vida del paciente diabético se ve influenciada positivamente por la intervención del farmacéutico (Maidana et al., 2016, p.108).

En Guatemala se realizó un estudio en la Universidad De San Carlos, en el cual se implementó un programa de atención farmacéutica en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, cuyo fin fue brindar un seguimiento farmacoterapéutico personalizado, en el cual se evidenció que el 73.1 % de una muestra seleccionada de 26 pacientes para este estudio, presentó: reacciones negativas asociadas a la medicación (RNM), siendo los más frecuentes inefectividad no cuantitativa (55.6%) e inseguridad cuantitativa (29.6%), por lo que se realizó para cada uno una intervención farmacéutica siendo todas aceptadas, dando como resultado positivo 18 de 19 intervenciones, de esta manera se demostró la importancia de un programa de atención farmacéutica (Cifuentes, 2018, pp.1).

En la ciudad de Machala, Ecuador en la Unidad Académica de Ciencias Químicas y de la Salud se realizó una investigación denominada “Atención farmacéutica a paciente de 68 años con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 administrando insulina como tratamiento farmacológico electivo” el cual tuvo como objetivo principal elaborar un programa de atención farmacéutica para la paciente, mediante la educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico, en el estudio se detectó la presencia de Problemas Relacionados con los Medicamentos tipo 1, debido a que recibía una farmacoterapia incompleta, mediante este servicio de atención farmacéutica se logró

solucionar los Problemas Relacionados con los Medicamentos y la prevención de Resultados Negativos Asociados a la Medicación (Chamba, 2019, p.5).

En la ciudad de Loja en el Hospital General “Isidro Ayora” en el área de consulta externa, se proporcionó el servicio de Atención farmacéutica en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2 el cual tuvo como objetivo principal valorar si la atención farmacéutica realizada a través del seguimiento individualizado y programas de educación sanitaria mejoran el grado de adherencia al tratamiento, los métodos indirectos utilizados fueron pertenecientes a los Test de Morisky-Green y Batalla para medir el grado de cumplimiento, la capacitación brindada durante el periodo de seis meses, permitió que exista una mayor adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico (Araya 2015 p.3).

En la ciudad de Ambato se realizó un Seguimiento Farmacoterapéutico para pacientes con Diabetes Mellitus que integran el Club de Diabéticos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Ambato, el cual tuvo como objetivo detectar, clasificar y disminuir los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), los cuales se presentaron durante su tratamiento, para ésta investigación se contó con 30 pacientes, de los cuales 27 fueron de sexo femenino y 3 de sexo masculino, los PRMs encontrados se clasificaron dentro de Efectividad, Necesidad y Seguridad, según el esquema establecido por el 2do Consenso de Granada. El programa dió como resultado la detección de un total de 49 PRMs, 17 de Efectividad, 17 de Necesidad y 15 de Seguridad, consiguiendo la evolución del 61,23% de los mismos, así como la identificación y disminución de 3 interacciones medicamentosas (Pérez, 2014, p.5).

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Responsable de la ejecución e implementación: Departamento de Farmacia

Es responsabilidad del Químico Farmacéutico o Bioquímico Farmacéutico supervisar y brindar soporte técnico para optimizar el trabajo del personal auxiliar de farmacia y del guardalmacén desempeñando una función central de asesoría e información a los pacientes sobre el uso de medicamentos y en los casos que se requiera deberá realizar seguimiento farmacoterapéutico (MSP, 2011, p.67).

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

- Implementar progresivamente un programa de atención farmacéutica para pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 atendidos en el Hospital Básico INGINOST.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Integrar la participación de los profesionales farmacéuticos al equipo multidisciplinario de salud, en el seguimiento y dispensación de los medicamentos.
- Contribuir a que la farmacoterapia consiga el objetivo terapéutico que pretenden los profesionales prescriptores, para reducir la aparición de efectos no deseados.
- Promover intervenciones farmacéuticas para prevenir, detectar y resolver problemas relacionados con medicamentos, así como educación sanitaria al paciente.

6. ALCANCE

El presente modelo de atención farmacéutica aplica para todos los pacientes que padecen Diabetes Mellitus Tipo 2, derivados del IESS y que son atendidos en el Hospital Básico INGINOST; y será llevado a cabo por profesionales Bioquímicos Farmacéuticos en conjunto con los demás profesionales de salud.

7. RESPONSABLES

- Bioquímico farmacéutico
- Auxiliar de farmacia
- Médico tratante
- Personal de enfermería
- Guardalmacén

8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Atención farmacéutica (AF). - Es la participación activa del farmacéutico en la asistencia sanitaria al paciente, en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente.

Ayuno. - abstinencia de la ingesta de alimentos sólidos y líquidos durante por lo menos 8 horas.

Cetoacidosis diabética (CAD). - Término general que significa daño renal causado por la diabetes.

Comorbilidad. - Presencia de una o más enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario.

Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). - Afectación crónica que se caracteriza por hiperglucemia

persistente (elevación del nivel de glucosa en sangre) con alteración del metabolismo de los lípidos, proteínas e hidratos de carbono que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia, y que produce complicaciones crónicas micro y macro vasculares.

Dispensación. - Acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, generalmente como respuesta a la presentación de una receta elaborada por un profesional autorizado.

Educación sanitaria. - Acciones educativas, que ejecuta el farmacéutico dirigido al paciente, la familia y la comunidad para promover hábitos saludables y prevenir la aparición de enfermedades.

Evento Adverso Medicamentoso (EAM). - Cualquier suceso médico desfavorable que puede aparecer durante el tratamiento con un producto farmacéutico, incluyendo los productos biológicos, pero que no necesariamente tiene una relación causal con el tratamiento.

Hemoglobina glicosilada (Hb1c). - Heteroproteína de la sangre que resulta de la unión entre la fracción de hemoglobina y glucosa adherida.

Hipertensión arterial (HTA). - Elevación de los niveles de presión arterial o la presión que el corazón ejerce sobre las arterias de forma continua o sostenida.

Índice de masa corporal (IMC). - Parámetro antropométrico obtenido mediante la medida del peso del paciente con relación a su talla.

Intervenciones farmacéuticas. - Todas aquellas actuaciones en las que el farmacéutico participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados.

Neuropatía diabética. - Término general que significa daño a los nervios causado por la diabetes.

Organización Mundial de la Salud (OMS). - Organismo de la Organización de las Naciones Unidas especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención a nivel mundial en la salud

Problemas relacionados con los medicamentos (PRM). - Aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un Resultado Negativo asociado a la Medicación

Resultados negativos asociados a la medicación (RNM). - Resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos.

Seguimiento farmacoterapéutico (SFT). - Práctica profesional en la que un farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con medicamentos de forma continua, sistematizada y documentada.

9. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

9.1. DIABETES

La diabetes mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas. Además de la hiperglucemia, coexisten alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. La hiperglucemia crónica se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos (Rojas de P et al., 2012, p.87).

9.2. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico clínico de la diabetes mellitus se basa en el concepto de que la elevación anormal de la glucemia incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares, especialmente retinopatía (menos influida por otros factores) (GDPS, 2018, p.54).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) propuso, en el año 2010, los criterios diagnósticos:

- Glucemia plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl
- HbA1c $\geq 6,5$ %b
- Glucemia plasmática a las 2 horas del test de sobrecarga oral a la glucosa ≥ 200 mg/dl
- Glucemia plasmática ≥ 200 mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia (GDPS, 2018, p.23).

9.3. TRATAMIENTO

La diabetes de tipo 2 es una enfermedad progresiva, en la cual la secreción de insulina disminuye con el transcurso del tiempo. A menudo hará falta introducir los hipoglucemiantes orales en los pacientes tratados con medidas de cambios en la alimentación e indicación de actividad física. También puede ser necesario intensificar el tratamiento con insulina conforme avance la enfermedad y los hipoglucemiantes orales ya no sean suficientes para controlar la glucemia (OMS/OPS, 2020, p.45).

9.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

La metformina es el fármaco recomendado como primera elección, ha demostrado ser tan eficaz en la reducción de la glucemia/ HbA1c como otros antidiabéticos orales, con disminuciones entre el 1%-2% de la HbA1c (OMS/OPS, 2020). Es el tratamiento de elección para diabéticos con sobrepeso u obesidad ya que no causa aumento de peso ni hipoglucemia y es el tratamiento inicial recomendado para las personas que no logran el control deseado de la glucemia con la alimentación y la actividad física. Los efectos adversos más comunes de metformina son los gastrointestinales (dolor abdominal, náusea y diarrea), que pueden presentarse entre el 2%-63% de los casos; estos síntomas pueden ser atenuados con el consumo de alimentos y con la titulación lenta de la dosis. Sin embargo, un efecto adverso muy importante y grave de la metformina es la acidosis láctica (Diabetes 2., 2008, p.112).

Tabla 1-1: Las principales interacciones medicamentosas son:

Alcohol	Incremento del riesgo de acidosis láctica, debido a una alteración de la gluconeogénesis hepática.
Cimetidina, amiloride, nifedipina, digoxina, morfina, ranitidina, triamtereno, trimetoprim, vancomicina	Inhiben la secreción tubular de metformina y producen incremento de niveles plasmáticos de metformina, incrementando el riesgo de hipoglucemia.
Clofibrato, inhibidores de la MAO, probenecid, propranolol, rifampicina, salicilatos, sulfonilureas	Disminuir dosis de metformina debido al aumento del riesgo de hipoglucemia.
Estrógenos, corticoesteroides, diuréticos tiazídicos, isoniazida, niacina, fenotiazidas, fenitoína, medicamentos simpaticomiméticos, hormonas tiroideas	En ocasiones se requiere cambiar de hipoglucemiante debido a la disminución de la eficacia y aumento del riesgo de hiperglicemia

Fuente: (Lozano, 2006).

Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

Cuando este contraindicada la metformina o no se la tolere, puede usarse unas sulfonilureas (glibenclamida, glipizida, gliclazida MR, glimepirida) de segunda generación como tratamiento inicial o de primera línea. Las sulfonilureas están contraindicadas en pacientes alérgicos a sulfonamidas, diabetes mellitus tipo 1, diabetes pancreática, embarazo y lactancia, cirugía mayor, estrés, infecciones graves, traumatismos, enfermedad renal y hepática significativa (Lozano, 2006).

Entre los efectos secundarios más frecuentes encontramos la hiperinsulinemia, el aumento de peso e hipoglucemias. Las hipoglucemias producidas por sulfonilureas pueden llegar a ser graves y de producirse requieren observación 24-72 horas (Lozano, 2006).

Tabla 2-1: Principales interacciones con otros fármacos

Aspirina, fibratos y trimetoprim	Desplazan a las sulfonilureas de los sitios de unión a la albúmina.
Alcohol, H2-bloqueantes y anticoagulantes	Inhiben competitivamente el metabolismo de las sulfonilureas
Probenecid y alopurinol	Inhiben la eliminación urinaria de sulfonilureas
Alcohol y aspirina	Potencian las propiedades de los hipoglucemiantes orales.
Bloqueadores beta y simpaticolíticos	Efecto antagonista sobre las hormonas de contrarregulación
Barbitúricos y rifampicina	Aumentan el metabolismo de las sulfonilureas
Bloqueadores beta	Efecto antagónico sobre las sulfonilureas.
Tiazidas y diuréticos de asa, corticoides, estrógenos, fenitoína y bloqueadores beta	Inhiben la secreción o la acción de la insulina

Fuente: (Lozano, 2006).

Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

Para intensificar el tratamiento cuando no logra controlarse la glucemia únicamente con metformina agregar una sulfonilurea de segunda generación en los pacientes cuya glucemia no se controle adecuadamente con metformina, además de la alimentación y la actividad física. En los pacientes hiperglucémicos con síntomas, prescribir una sulfonilurea o derivarlos para el tratamiento con insulina (OMS/OPS, 2020, p.213).

Cuando la intensificación del tratamiento no logra controlarse la glucemia con metformina y una sulfonilurea, se administra insulina (OMS/OPS, 2020, p.215).

Según su origen, las insulinas se clasifican en insulinas humanas y análogos de insulina humana. De acuerdo a la farmacocinética, las insulinas se clasifican en:

- Insulinas prandiales: Son insulinas de acción ultrarrápida, dentro del grupo de las insulinas prandiales encuentran la insulina regular o soluble, y los análogos aspart, glulisina y lispro. Los análogos tienen un inicio de acción más precoz (10-15 minutos frente a los 30 minutos de las insulinas rápidas humanas) y una duración de acción más corta (Lozano, 2006).
- Insulinas basales: Son aquellas que cubren los requerimientos continuos de insulina entre las comidas, se dividen en basales de acción intermedia como la insulina NPH y basales de acción prolongada como Glargina, Detemir y Degludec (Lozano, 2006).

Las insulinas pueden presentar las siguientes interacciones:

	PRINCIPIO ACTIVO	CÓDIGO ATC	REDUCCIÓN DEL EFECTO HIPOGLUCEMIANTE	AUMENTO DEL EFECTO HIPOGLUCEMIANTE	ENMASCARAMIENTO DE LOS SINTOMAS DE LA HIPOGLUCEMIA	AUMENTO DEL REQUERIMIENTO DE INSULINA
ANTIAGREGANTE PLAQUETARIO	ÁCIDO ACETIL SALICILICO	B01AC0601		x		
	CLOPIDOGREL BISULFATO	B01AC04		x		
	DABIGATRAN ETEXILATO	B01AE07		x		
	WARFARINA SODICA	B01AA03		x		
ANTIDEPRESIVOS	IMIPRAMINA CLORHIDRATO	N06AA0201	x			
	SERTRALINA CLORHIDRATO	N06AB0601	x			
	TRAZODONA CLORHIDRATO	N06AX0501	x			
	AMITRIPTILINA CLORHIDRATO	N06AA0901	x			
ANTIDIABÉTICOS	METFORMINA CLORHIDRATO	A10BA0201		x		
	GLIBENCLAMIDA	A10BB0101		x		
ANTIHIPERTENSIVOS	ENALAPRIL MALEATO	C09AA0201		x		
	LOSARTAN POTÁSICO	C09CA0101	x			
	METOPROLOL TARTRATO	C07AB0201			x	
HORMONAS	LEVOTIROXINA SODICA	H03AA01	x			x

DIURÉTICOS	ESPIRONOLACT ONA	C03DA0101	x			
	FUROSEMIDA	C03CA0101	x			
HIPOLIPEMIANTES	GEMFIBROZILO TABLETA	C10AB0401	x			

Fuente: (Lozano, 2006).

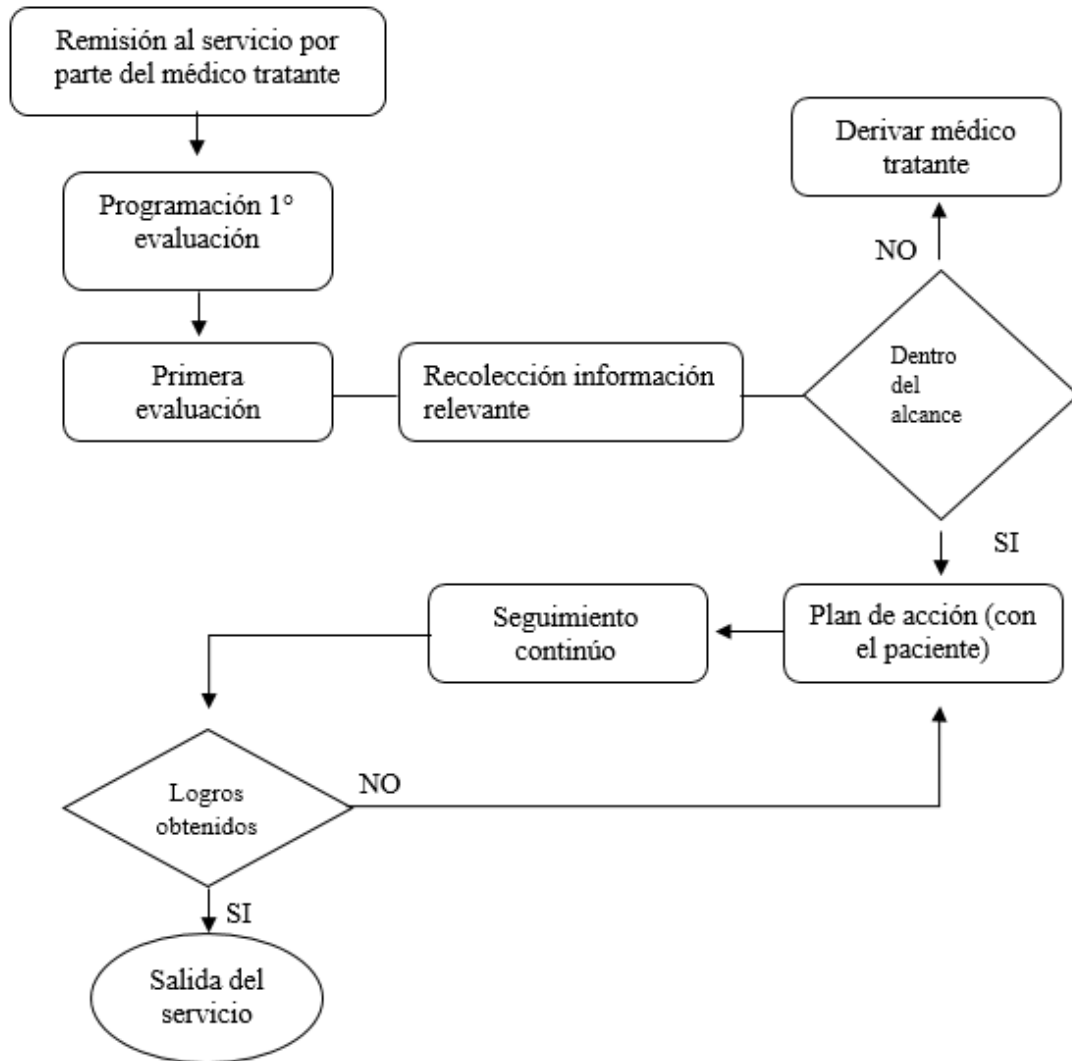
Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

10. PROCEDIMIENTO:

10.1. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Durante la consulta de control trimestral posterior a la valoración del médico tratante deberá realizar la derivación del paciente hacia la consulta de atención farmacéutica, la programación de la consulta se debe realizar de acuerdo a la disponibilidad de tiempo del paciente y en adherencia a las próximas visitas que este tenga programada. El servicio de atención farmacéutica tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente a través de la recolección de datos generando un plan de acción para dar un seguimiento continuo hasta lograr los objetivos.

En el siguiente diagrama de flujo se detalla los pasos a seguir en cada etapa de la prestación del servicio de Atención Farmacéutica.



Fuente: (Foro De Atención Farmacéutica 2010)

Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

10.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

El programa de atención farmacéutica está dirigido a todos aquellos pacientes que cumplan con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes que deseen participar voluntariamente del programa de atención farmacéutica.
- Pacientes que se encuentren diagnosticados con Diabetes Mellitus Tipo 2.
- Pacientes que estén recibiendo atención dentro del Hospital Básico INGINOST derivados del Hospital General IESS Riobamba.

10.3. PROGRAMACIÓN PRIMERA EVALUACIÓN

La programación de la consulta debe realizarse de acuerdo a la disponibilidad de tiempo del paciente y a las próximas visitas que éste tenga programadas al Hospital Básico INGINOST.

El primer acercamiento al paciente se debe realizar de manera amable, cálida, sociable y acogedora con el fin de lograr captar su atención, demostrando que el servicio de atención farmacéutica es un servicio de aceptación voluntaria y que en cualquier parte del proceso el paciente puede renunciar a participar.

El servicio se debe ofertar enfatizando en los beneficios que tendrá el paciente como:

- Despejar todas las dudas o inquietudes que el paciente tenga a cerca del tratamiento que está recibiendo.
- Identificar si el tratamiento farmacoterapéutico puede presentar cualquier tipo de interacción farmacológica.
- identificar posibles problemas relacionados con medicamentos que puedan afectar la efectividad del tratamiento farmacoterapéutico.
- Revisar a fondo cual ha sido la efectividad del tratamiento y en qué grado se puede mejorar.
- Mejorar la calidad de vida del paciente.

10.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Una vez aceptado el servicio se debe diligenciar el formato de consentimiento informado donde se indica al paciente cuáles serán las actividades a realizar y el alcance del profesional encargado ANEXO 1A.

10.5. ETAPAS DE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA

El servicio de atención farmacéutica tiene como objetivo mejorar la calidad de vida del paciente a través de tres etapas:

- Estado de situación
- Plan de acción
- Evaluación del servicio

10.5.1. ESTADO DE SITUACIÓN

Tiene como objetivo identificar al paciente y el observar tratamiento farmacológico actual, la búsqueda de esta información se lleva a cabo por medio de la relación que se entable entre el profesional y el paciente, para ello es necesario crear un ambiente de confianza, seguridad y cordialidad.

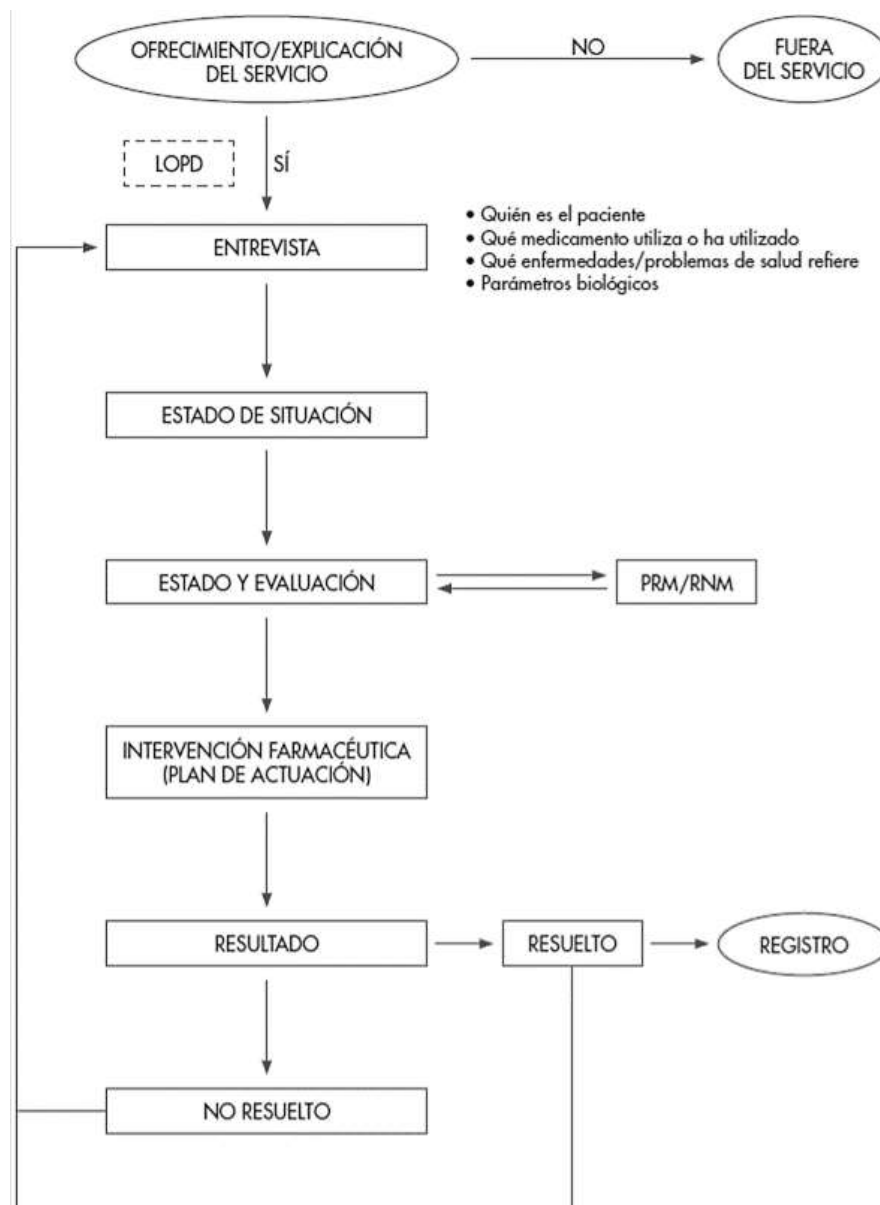
Durante este primer acercamiento se van a tener en cuenta el ANEXO 1B donde se detalla los siguientes parámetros de evaluación:

- Relacionados con el tratamiento: Indicación terapéutica, dosis/frecuencia, vía de administración, tiempo de tratamiento, medicamentos adicionales, automedicación.
- Relacionados con el paciente: Nombre, sexo, talla, peso, IMC, edad, alergias, hábitos de vida (tabaco, alcohol, drogas psicoactivas, sobrepeso, trastorno del sueño, dieta baja en azúcares y carbohidratos).

10.5.2. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acción se realiza siguiendo la metodología Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico ANEXO 1C Y 2C el cual es una asistencia profesional cuyo objetivo es descubrir problemas relacionados con los medicamentos (problemas relacionados con medicamentos) para prevenir y solucionar resultados adversos relacionados con los medicamentos (RNM).

El siguiente esquema muestra de forma resumida las 7 etapas del método Dáder de SFT:



Fuente: (Foro De Atención Farmacéutica 2010).

Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

10.5.3. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS

Los Problemas relacionados con medicamentos (PRM) son aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación (Universidad de Granada, 2007, p.8).

Según el tercer consenso de granada los problemas relacionados con medicamentos se clasifican

de la siguiente manera:

NECESIDAD	PRM1: Problema de salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita
	PRM2: Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.
EFFECTIVIDAD	PRM3: Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
	PRM4: Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
SEGURIDAD	PRM5: Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
	PRM6: Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: (Universidad de Granada, 2007, p.8).

Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

10.5.4. IDENTIFICACIÓN DE RNM

Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM): Son resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos (Universidad de Granada, 2007, p.8).

El tercer consenso de granada clasifica a los RNM de la siguiente manera:

NECESIDAD
RNM1: Problema de salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita.
RNM2: Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.
EFFECTIVIDAD
RNM3: Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación.
RNM4: Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
SEGURIDAD

RNM5: Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

RNM6: Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Fuente: (Universidad de Granada, 2007, p.8).

Realizado por: Realizado por: Benavides, Fabiana, 2022

10.5.5. INTERVENCIÓN FARMACEUTICA

El profesional farmacéutico evaluará la información recopilada y tomará una decisión de forma responsable, eligiendo la mejor solución que sus conocimientos le permiten realizar, basada en evidencia científica disponible (protocolos, guías clínicas, etc.). También se deberá evaluar la existencia de contraindicaciones o posibles interacciones con los medicamentos que esté utilizando el paciente.

Las intervenciones farmacéuticas, según corresponda se dirigirán al: paciente/usuario, médico, enfermera, otros profesionales de salud, equipo de trabajo o institución o lugar de trabajo, según corresponda.

Se deberá registrar la intervención realizada y siempre que sea posible, el profesional farmacéutico registrará el resultado de su intervención cuyo objetivo es diseñar y poner en marcha el plan de actuación con el paciente, las intervenciones farmacéuticas realizadas en esta fase deberán ser registradas en el formulario respectivo ANEXO 1D.

Las intervenciones farmacéuticas para alcanzar los objetivos de la terapia farmacológica, tendrán como propósito:

- Resolver o prevenir los RNM
- Preservar o mejorar los resultados positivos alcanzados
- Asesorar o instruir al paciente para conseguir un mejor cuidado y seguimiento de sus problemas de salud y un mejor uso de sus medicamentos

10.5.6. PLAN FARMACOTERAPÉUTICO

En esta fase se deberá diseñar el plan farmacoterapéutico del paciente ANEXO 1E en el cual se registran todos los medicamentos en orden cronológico (es decir se iniciará con el registro del medicamento que se administre a primera hora del día y terminará con el registro del medicamento que se administre a la última hora del día), con sus respectivas concentraciones, formas farmacéuticas, dosis, frecuencias y tiempo de tratamiento

Para la elaboración de este formulario se debe evaluar lo siguiente:

- Los horarios de sueño, alimentación, trabajo o escuela, del paciente, así como también los horarios de trabajo del cuidador, con el fin de acoplar los medicamentos al horario más adecuado para el paciente.
- Interacciones: medicamento – medicamento, medicamento – alimento, medicamento – producto natural, especialmente en pacientes polimedicados.
- Disminuir el impacto de eventos adversos.

10.5.7. FINALIZACIÓN DEL SERVICIO

La finalización del servicio de atención farmacéutica ocurre por dos motivos

- Retiro voluntario del paciente en cualquier momento de la prestación del servicio de atención farmacéutica.
- Cumplimiento de los objetivos reflejado en el mejoramiento de la salud del paciente y en la evolución de los resultados.

11. ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

Para mantener la calidad y mejora continua del Programa De Atención Farmacéutica, se realizará una encuesta de satisfacción a los pacientes/usuarios/cuidadores, a quienes se le brinde este servicio asistencial ANEXO 1F. Asimismo, otras herramientas que se proponen para la evaluación del servicio son el análisis de los sistemas de registros (físicos o electrónicos) y la observación directa del funcionamiento del proceso.

BIBLIOGRAFIA

ELÍAS, I., GARCÍA, A.; & GERRERO, J. “Eficiencia del seguimiento farmacoterapéutico en adultos mayores polimedificados, en una farmacia especial de área”. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. [en línea], 2020, (Cuba) 19(4), pp. 1-16. [Consulta: 27 enero 2021]. ISSN 1729-519X. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2901>.

MAIDANA, G.M., LUGO, G.B.; & MASTROIANNI, P.C. “Evaluation of a program of pharmaceutical care to patients with type 2 diabetes Mellitus”. *Pharmaceutical Care*. [en línea], 2016, 18(1), pp. 3-15. [Consulta: 16 febrero 2021]. ISSN 11396202. Disponible en: <https://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/>

WHO. “Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes centrales”. *Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS*. [en línea], 2002, 5(1), pp. 6. [Consulta: 7 enero 2021]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf;jsessionid=A975CBC2E05C6572C4B8CFF6F969305D?sequence=1.

DE CONSENSO, Comité. Segundo consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 2002, vol. 43, no 3-4, p. 179-187. <https://farmacia.ugr.es/ars/pdf/244.pdf>


DE CONSENSO, Comité. Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 2007, vol. 48, no 1, p. 5-17. <https://farmacia.ugr.es/ars/pdf/374.pdf>

FORO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA. Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria. [en línea]. Madrid, 2010. [Consulta: 17 enero 2022]. ISBN 978-84-693-1717-4. Disponible en: https://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales/forofarmaciacomunitaria/Documents/ATFC_Guia FORO.pdf.

CGCOF. Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España, 2013. [en línea]. Madrid: [Consulta: 25 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/Buenas-practicas-profesionales/Documents/Buenas-Practicas-Profesionales.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1A. CONSENTIMIENTO INFORMADO

	HOSPITAL BÁSICO INGINOST
PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA CONSENTIMIENTO INFORMADO	
Por medio del programa de Atención Farmacéutica se pretende conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente mediante la participación activa del farmacéutico en la asistencia sanitaria, dispensación y seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico, cooperando con el médico y otros profesionales de salud	
Las acciones que se realicen durante la atención farmacéutica será bajo su consentimiento.	
Las preguntas se realizaran pensando en favorecer el bienestar suyo(a) y de su familia, tiene derecho	
La información entregada es confidencialidad, y tendra acceso unicamente el personal de salud del Hospital Basico INGINOST	
Puede darse el retiro voluntario del paciente en cualquier momento de la prestación del servicio	
Los datos obtenidos seran de ayuda en cualquier momento del proceso para notificar al paciente o al personal de salud.	
He comprendido la información anterior	
Y EN TALES CONDICIONES, COMPRENDIENDO SU INDICACIÓN, CONSIENTO EN QUE SE REALICE EL PROCEDIMIENTO.	
SI NO	
firma del paciente	
firma del cuidador o responsable del paciente	
firma de quien realiza el procedimiento	

ANEXO 1B. INFORMACIÓN GENERAL DEL PACIENTE

		HOSPITAL BÁSICO INGINOST				
INFORMACIÓN DEL PACIENTE						
Fecha:				Historia Clínica:		
Nombre:				ID:		
Teléfono:				Dirección:		
Sexo:			Edad:			IMC:
Peso:			Talla:			Clasificación IMC:
Alergias:	Si	No	Especificar:			
HÁBITOS DE VIDA						
Hábitos	Si	No	Observaciones			
Tabaco						
Alcohol						
Drogas psicoactivas						
Trastorno de sueño						
Automedicación						
Dependiente de cuidador						
INFORMACIÓN DEL FARMACÉUTICO						
Nombre:				Firma y Sello		

ANEXO 1C. FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACÉUTICO.

		HOSPITAL BÁSICO INGINOST													
FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO															
Fecha:				Farmacólogo Responsable: (Firma y sello)											
Nombre:				Historia Clínica:											
FASE DE ESTUDIO															
Relacionado con el paciente			Relacionado con el medicamento												
Historial de incumplimiento terapéuticos			Problemas de entendimiento y comprensión			Estrecho margen terapéutico									
Enfermedad catastrófica y/o rara			Enfermedades crónicas			Poli medicado									
Otros:			Cambios de tratamientos frecuentes												
ESTADO DE SITUACIÓN			FASE DE EVALUACIÓN												
PROBLEMA DE SALUD			MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN									
¿Cuidado Inicial?	Problema de Salud	¿Está controlado? SI/No	Inicio de Tratamiento	Medicamento	Indicación Prescrita			Indicación Usada			NECESIDAD	EFECTIVIDAD	SEGURIDAD	CLASIFICACION RSM	PRM (No.)
					Dosis	Vía	Frecuencia	Dosis	Vía	Frecuencia					

ANEXO 2C. FORMULARIO DE SEGUIMIENTO FARMACÉUTICO.

		HOSPITAL BÁSICO INGINOST			
FASE DE INTERVENCIÓN					
Problema de Salud:		Medicamento Implicado:			
Objetivo:		Prioridad: Baja __ Media __ Alta __		Causa PRM:	
Fecha de Intervención:		Próxima Cita:			
Acciones para resolver el problema		Vía de Comunicación		Resultados	
Intervenir Sobre la cantidad de medicamentos	Modificar Dosis	Paciente/Cuidador	Verbal	Intervención Aceptada	Problema Salud Resuelto
	Modificar Frecuencia		Escrita		
Intervenir Sobre la Estrategia Farmacológica	Modificar Pauta de Administración	Enfermera	Intervención NO Aceptada	Intervención NO Aceptada	Problema Salud NO Resuelto
	Añadir un medicamento				
	Retirar un medicamento				
Intervenir sobre la educación del paciente	Sustituir un medicamento	Médico	Situación del Problema de Salud (Marcar una)		
	Forma de uso y otros del medicamento				
	Aumentar la adherencia al tratamiento				
	Educar en medidas no farmacológicas				
Otros:	Hábito higiénico-sanitarios-dietéticos	Problema Manifestado:			
		Riesgo de Aparición			



HOSPITAL BÁSICO INGINOST

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

SERVICIO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA

El objetivo del presente cuestionario es contribuir al desarrollo y mejora del servicio de Atención Farmacéutica que brinda el profesional farmacéutico.

Clasifique su nivel de satisfacción de acuerdo con la siguiente escala: 1 = MALO 2 = BUENO 3 = EXCELENTE

FECHA: _____

	1	2	3
1. ¿Cómo califica el servicio de Atención Farmacéutica brindado?			
2. ¿La información que brinda el profesional farmacéutico es clara y comprensible?			
3. ¿Cómo califica la ayuda que le brinda el farmacéutico en la resolución de problemas con los medicamentos?			
4. ¿Es fácil contactarse con los profesionales farmacéuticos?			
5. ¿El profesional farmacéutico muestra interés y dedicación en el desempeño de su trabajo?			
6. ¿El profesional farmacéutico brinda un trato cortés?			
7. ¿Cómo califica las instalaciones donde se realiza la Atención Farmacéutica?			

Sugerencias:



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 20 / 06 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Fabiana Esthefanía Benavides Sánchez
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias
Carrera: Bioquímica y Farmacia
Título a optar: Bioquímica Farmacéutica
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.



Firmado electrónicamente por:
**LEONARDO
FABIO MEDINA
NUSTE**



1250-DBRA-UTP-2022