



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

**APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO
FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL DEL HOSPITAL DEL CANTÓN ALAUSÍ –
CHIMBORAZO.**

Trabajo de titulación presentado para optar al grado académico de:
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

AUTORA: ROSA NATALY CHAFLA SAÑAICELA
TUTOR: DR. CARLOS ESPINOZA

Riobamba – Ecuador

2016

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que El Trabajo de investigación: “APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL HOSPITAL DEL CANTÓN ALAUSÍ – CHIMBORAZO”, de responsabilidad de la señorita egresada Rosa Nataly Chafra Sañaicela, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Trabajo de Titulación, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Dr. Carlos Espinoza

**DIRECTOR DEL TRABAJO
DE TITULACION**

BQF. Fausto Contero

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dra. María Eugenia Macas

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DOCUMENTALISTA

SISBID ESPOCH

Calificación del Trabajo de Titulación

Yo, Rosa Nataly Chafla Sañaicela soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del Trabajo de titulación pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

ROSA NATALY CHAFLA SAÑAICELA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación en primer lugar a Dios y a la Virgen de Guadalupe por darme la vida y sobretodo salud para culminar mis estudios dándome la fortaleza y la capacidad para llegar hasta aquí, guiando paso a paso mi camino, además por haber puesto en mi vida estudiantil a personas excepcionales que han sido de mucha ayuda y guía durante mi formación académica

A mis padres Mercedes Sañaicela y Cesar Chafla, por ser un pilar fundamental durante mi vida, los cuales me brindaron su apoyo incondicional, enseñándome a no rendirme y seguir a pesar de los obstáculos, a quienes debo mi logro profesional.

A Marco Sigüencia una de las personas más importantes de mi vida por ser un padre y esposo extraordinario y siempre estar ahí en los momentos más difíciles y sobre todo a mi hijo Justin Sigüencia, por ser el motor para seguir superándome, el cual me llena de alegría día a día.

A mis hermanos, tíos y amigos, por haber sido un gran apoyo emocional brindándome sus consejos y su amor.

Nataly

AGRADECIMIENTO

Manifiesto mi más profundo agradecimiento a todos aquellos que me colaboraron para culminar este proyecto de investigación:

- Primeramente, a Dios y a la Virgen de Guadalupe por darme sabiduría y fortaleza para no rendirme.
- A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por su formación brindándome conocimientos y ética profesional.
- Al Hospital de Alausí por permitirme realizar este proyecto de investigación, principalmente al Dr. Franklin Ramos directo de esta distinguida institución.
- Al Dr. Carlos Espinoza por su apreciada colaboración y asesoramiento en la dirección del presente Trabajo de Titulación.
- Al BQF. Fausto Contero Miembro del Tribunal del Trabajo de Titulación por su valiosa contribución durante la elaboración del proyecto investigativo.
- A todas las personas que contribuyeron de una u otra manera para la finalización del proyecto investigativo. También agradezco a toda mi familia y amigos quienes me apoyaron día tras día para llegar a cumplir mi más anhelado sueño, el cual se convierte en realidad.
- Para concluir mis logros, son los logros de todos ustedes gracias.

Nataly

INDICE DE ABREVIATURAS

AC: Antagonista de Calcio

AINES: Antiinflamatorios no Esteroideos

ARAI: Antagonista del Receptor de Angiotensina II

AT: Atención Farmacéutica

ASA: Ácido Acetil Salicílico

CI: Cardiopatía Isquémica

ECV: Enfermedad Cardiovascular.

GIAF: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica

HTA: Hipertensión Arterial

IBP: Inhibidores de la Bomba de Protones

IECA: Inhibidor de la Enzima Captadora de Angiotensina

IF: Intervención Farmacéutica

IMC: Índice de Masa Corporal

ISA: Actividad Simpática Intrínseca

OMS: Organización Mundial de la Salud

PA: Presión Alta

PAS: Presión Arterial Sistólica

PAD: Presión Arterial Diastólica

PRM: Problemas Relacionados con Medicamentos

PS: Problema de Salud

RNM: Resultados Negativos Asociados a la Medicación

SFT: Seguimiento Farmacoterapéutico

SRAA: Sistema Angiotensina Aldosterona

CONTENIDO

INDICE DE ABREVIATURAS	vi
INDICE DE TABLAS	ix
RESUMEN.....	xvii
SUMMARY.....	xviii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	3
1.1 Hipertensión Arterial (HTA).....	3
1.1.1 Concepto	3
1.1.2 Presión Arterial	4
1.1.3 Clasificación de la hipertensión Arterial (HTA).....	4
1.1.4 Factores de Riesgo Vascular	5
1.1.5 Quienes tienen mayor riesgo en presentar HTA	6
1.2 Efectos de la HTA.....	6
1.2.1 Determinación de la Hipertensión Arterial.	6
1.2.2 La Hipertensión Arterial asociada a la Diabetes Mellitus Tipo II	7
1.2.3 Tratamiento no Farmacológico	7
1.2.4 Tratamiento Farmacológico para la HTA	8
1.3 Intervención Farmacéutica.....	11
1.4 Atención Farmacéutica	12
1.5 Seguimiento Farmacoterapéutico.....	12
1.5.1 Concepto	12
1.5.2 Documentación del Seguimiento Farmacoterapéutico (SF)	13
1.5.3 Criterios de necesidad del seguimiento farmacoterapéutico	14
1.5.4 Seguimiento a pacientes ambulatorios.....	14
1.5.5 Problemas relacionados a los medicamentos	14
1.5.6 Resultados negativos asociados a la medicación (RNM)	15
1.6 Método Dáder	16
1.6.1 Concepto	16
CAPÍTULO II	
2 MARCO METODOLÓGICO.....	28
2.1 Lugar de Investigación.....	28
2.2 Factores de Estudio	28

2.2.1	Población	28
2.2.2	Muestra	28
2.3	Material y Equipos	29
2.3.1	Material Biológico	29
2.3.2	Materiales de Oficina para la Investigación.....	29
2.3.3	Materiales empleados en la capacitación de los pacientes.....	29
2.3.4	Equipos	30
2.4	Métodos de estudio	30
2.4.1	Método deductivo	30
2.4.2	Método Científico – Experimental.....	30
2.4.3	Método Dáder	30
2.5	Técnicas de Estudio	31
2.5.1	Encuestas	31
2.5.2	Entrevistas.....	31
2.5.3	Investigación documental de Historias Clínicas	31
2.5.4	Capacitación del paciente	31
2.5.5	Tríptico.....	31
2.5.6	Pastilleros.....	32
CAPÍTULO III.		
3	MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	33
CONCLUSIONES		70
RECOMENDACIONES		71
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

INDICE DE TABLAS

TABLA 1-1	Clasificación de los Niveles Normales de Presión Arterial según JNC – VII	4
TABLA 2-1	Cambios en el estilo de vida y efecto en la presión arterial	8
TABLA 3-1	Combinaciones de fármacos para el tratamiento de la HTA	9
TABLA 4-1	Clasificación de Problemas Relacionados con Medicamentos de acuerdo al Segundo Consenso de Granada	15
TABLA 5-1	Clasificación de Resultados Negativos Asociados a la Medicación	15
TABLA 6-1	Orden de preguntas en el repaso final: de Cabeza a los pies	21
TABLA 7-1	Clases de intervenciones para tratar de resolver o prevenir los RNM	25

INDICE DE CUADROS

CUADRO 1-3	Información básica del grupo de pacientes que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí durante el periodo octubre 2015- enero 2016.	33
CUADRO 2-3	Clasificación por sexo de pacientes a los que se aplicó el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	34
CUADRO 3-3	Clasificación en función a la edad de los pacientes del grupo de estudio, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	35
CUADRO 4-3	Distribución de acuerdo al IMC y Sexo de los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	36
CUADRO 5-3	Clasificación de los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016 en función del sexo y la asociación entre la Hipertensión y la Diabetes.	37
CUADRO 6-3	Clases de antihipertensivos empleados en la terapia farmacológica de los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	38
CUADRO 7-3	Otros Medicamentos empleados por los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	39
CUADRO 8-3	Plantas medicinales usadas por los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	40
CUADRO 9-3	Prevalencia de RNM en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	41
CUADRO 10-3	Clases de RNM presentes en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	42
CUADRO 11-3	Clases de PRM y RNM identificados en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	44
CUADRO 12-3	Clases de PRM y RNM que pueden ser evitados en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.	45

CUADRO 13-3	Solución de PRM y RNM identificados en el grupo de pacientes al que se le aplico el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	47
CUADRO 14-3	Datos de Presión Arterial Sistólica obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	48
CUADRO 15-3	Clasificación del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	49
CUADRO 16-3	Clasificación del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	50
CUADRO 17-3	Análisis Estadística de los datos de PAS de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	52
CUADRO 18-3	Datos de Presión Arterial Diastólica de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	53
CUADRO 19-3	Clasificación del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	54
CUADRO 20-3	Clasificación del grupo de pacientes con HTA Después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.	55
CUADRO 21-3	Análisis Estadística de los datos de PAD de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	56
CUADRO 22-3	Datos de glicemia obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	57
CUADRO 23-3	Clasificación de la Glicemia del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	58

CUADRO 24-3	Clasificación de la Glicemia del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	59
CUADRO 25-3	Análisis Estadística de los datos de Glicemia de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	60
CUADRO 26-3	Datos de Triglicéridos obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	61
CUADRO 27-3	Clasificación de Triglicéridos del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	62
CUADRO 28-3	Clasificación de Triglicéridos del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	63
CUADRO 29-3	Análisis estadístico de los datos de Triglicéridos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	64
CUADRO 30-3	Datos de Colesterol total obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	65
CUADRO 31-3	Clasificación de Colesterol total del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	66
CUADRO 32-3	Clasificación de Colesterol total del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	67
CUADRO 33-3	Análisis estadístico de los datos de Colesterol Total de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	68

CUADRO 34-3 Resultados del Test de satisfacción realizadas a los pacientes con HTA 69
luego de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en
el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1-3	Porcentaje de la Clasificación de los pacientes con HTA por rango de sexo	34
GRÁFICO 2-3	Porcentaje de Clasificación de pacientes aplicados el SFT en función a su edad	35
GRÁFICO 3-3	Porcentaje de Distribución de acuerdo al IMC y Sexo de los pacientes aplicados SFT	36
GRÁFICO 4-3	Porcentaje de clasificación de los pacientes en función del sexo y la asociación entre la Hipertensión y la Diabetes	37
GRÁFICO 5-3	Porcentaje de la clase de antihipertensivos empleados en la terapia farmacológica de los pacientes aplicados el SFT	38
GRÁFICO 6-3	Porcentaje de otros medicamentos empleados por lo pacientes del SFT	39
GRÁFICO 7-3	Porcentaje de plantas utilizadas por los pacientes con HTA aplicados el SFT	40
GRÁFICO 8-3	Porcentaje de Prevalencia de RNM en pacientes con HTA, aplicados el SFT	41
GRÁFICO 9-3	Clases de RNM presentados por los pacientes con HTA aplicado el SFT	43
GRÁFICO 10-3	Clases de PRM y RNM presentados por los pacientes con HTA aplicado el SFT	44
GRÁFICO 11-3	Clases de PRM y RNM evitables y no evitables detectados en los pacientes con HTA aplicado el SFT	46
GRÁFICO 12-3	Solución de PRM y RNM identificados en el grupo de pacientes al que se le aplico el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016	47
GRÁFICO 13-3	Clasificación de la PAS del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	50
GRÁFICO 14-3	Clasificación de la PAS del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	51
GRÁFICO 15-3	Clasificación de la PAD del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	54
GRÁFICO 16-3	Clasificación de la PAD del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	55
GRÁFICO 17-3	Clasificación de la glicemia del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	58

GRÁFICO 18-3	Clasificación de la glicemia del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	59
GRÁFICO 19-3	Clasificación de la glicemia del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	62
GRÁFICO 20-3	Clasificación de Triglicéridos del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	63
GRÁFICO 21-3	Clasificación del Colesterol total del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	66
GRÁFICO 22-3	Clasificación del Colesterol total del grupo de pacientes con HTA Después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	67
GRÁFICO 23-3	Porcentaje de resultados obtenido del test de satisfacción realizado a los pacientes con HTA Después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT	69

INDICE DE ANEXOS

- ANEXO A** Encuesta realizada al grupo de pacientes hipertensos que participaron en el SFT en el hospital de Alausí. Durante el periodo octubre 2015-enero 2016
- ANEXO B** De consentimiento informado dirigido a los pacientes participantes del proyecto de investigación
- ANEXO C** Esquema del método Dáder que debe ser aplicado para el seguimiento farmacoterapéutico
- ANEXO D** Entrevista farmacéutica de los problemas de salud
- ANEXO E** Entrevista farmacéutica sobre los medicamentos (modo de empleo, pautas)
- ANEXO F** Hoja para recopilar información de parámetros de los pacientes
- ANEXO G** Información del estado de situación de los pacientes
- ANEXO H** Determinación de RNM presentes en los pacientes
- ANEXO I** Plan de actuación planteada a los pacientes
- ANEXO J** Entrevistas sucesivas aplicadas a los pacientes
- ANEXO K** Hoja de intervención para identificación de RNM
- ANEXO L** Hoja de intervención de los resultados positivos alcanzados en los pacientes
- ANEXO M** Agenda del paciente aplicado independientemente a los pacientes
- ANEXO N** Identificación de RNM de los pacientes con HTA que fueron aplicados el SFT durante el período octubre 2015 – enero 2016
- ANEXO O** Pastillero semanal de dos tomas entregado a pacientes con HTA participantes de SFT
- ANEXO P** Tríptico informativo
- ANEXO Q** Test de satisfacción realizado a los pacientes con HTA que participaron en el SFT durante el periodo octubre 2015- enero 2016
- ANEXO R** Imágenes del sistema de seguimiento farmacoterapéutico aplicado a pacientes con HTA

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue aplicar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes adultos con Hipertensión Arterial (HTA) atendidos por consulta externa en el Hospital del Cantón Alausí perteneciente a la provincia de Chimborazo, con el propósito de que a través de intervenciones farmacéuticas se cumpla con la farmacoterapia idónea para prevenir, detectar y/o resolver los problemas relacionados con medicamentos (PRM) controlando sus niveles de presión arterial. Se realizó el estudio con 40 pacientes ambulatorios con hipertensión arterial participando hombres y mujeres con edades entre 43 a 90 años durante el periodo octubre 2015 – enero 2016 registrando su consentimiento informado. Se evaluó inicialmente para conocer el estado de los pacientes, posteriormente se utilizó el método DÁDER, posterior a ello se procedió a proporcionar atención personalizada al paciente, con visitas secuenciales, capacitándolo sobre temas vinculados a la HTA y PRM; además de monitorear sus niveles de presión arterial, glicemia, triglicéridos, colesterol, resultando de ello la identificación de 133 Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM) originados por PRMs, sobresaliendo ineffectividad cuantitativa con un 55.6% debido al incorrecto almacenamiento de medicamentos; por lo que se desarrolló un plan de actuación con la entrega de pastilleros para asegurar el cumplimiento de la farmacoterapia; Con la intervención farmacoterapéutica se logró disminuir significativamente los RMN y PRMs mismos que fueron evidenciados con la valoración de todos los parámetros medidos, mismos que han sido controlados en los pacientes estudiados, todos estos factores han sido tratados estadísticamente con un nivel de confianza del 95 %, por todo ello se concluye que la intervención fue exitosa aunque se recomienda la creación de un servicio de Atención Farmacéutica dentro del Hospital de Alausí que permita brindar una mejor atención y seguimiento farmacoterapéutico.

Palabras clave: <SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO>, <PACIENTES HIPERTENSOS>, <HIPERTENSIÓN ARTERIAL>, <PROBLEMAS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS [PRM]>, <RESULTADOS NEGATIVOS ASOCIADOS A MEDICACIÓN [RNM]>, <INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA>, <FARMACIA>

SUMMARY

The aim of this Research was to apply pharmacotherapeutic monitoring adult patients with arterial hypertension (HTA) served by outpatient Alausi canton hospital belonging to the province of Chimborazo, in order that through pharmaceutical interventions compliance with pharmacotherapy suitable for preventing. Detecting and/ or resolve drug-related problems (PRM) controlling their blood pressure levels. The study involved 40 outpatients with hypertension participating men and women aged 43-90 years during the period October 2015- January 2016 recording their informed consent. It was initially assessed to determine the status of patients, subsequently DÁDER back method to it proceeded to provide personalized patient care, with sequential visits, enabling on issues related to hypertension HTA and PRM was used; as well as monitoring their levels of blood pressure, blood glucose, triglycerides, cholesterol, resulting in the identification of 133 Negative Result Associated with Medication (RNM) caused by PRMs, standing quantitative ineffectiveness with 55.6% due to improper storage of medicines; so that an action plan was developed with the delivery of pillboxes to ensure compliance with pharmacotherapy; with pharmacotherapeutic intervention achieved significantly lower RNM and PRMs same as were evidenced with the assessment of all measured, these parameters have been monitored in the patients studied, all these factors have been treated statistically to a confidence level of 95%, for all that it is concluded that intervention was successful but the creation of a service within the Alausi Hospital Pharmaceutical care that allows providing better care and drug therapy monitoring is recommended.

Keywords: <PHARMACOTHERAPEUTIC MONITORING> <HYPERTENSIVE PATIENTS>
<ARTERIAL HYPERTENSION> <PROBLEMS RELATED TO DRUGS [PRM]> <NEGATIVE RESULTS ASSOCIATED WITH MEDICATION [RNM]> <PHARMACEUTICAL INTERVENTION>
<PHARMACEUTICALS>

INTRODUCCIÓN

En la población entre 60-70 años la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) es mayor al 50%, tomando en cuenta que la HTA se presenta en mujeres por debajo de la menopausia, pero esta se iguala o supera en los hombres a partir de los 60 años. En España aproximadamente el 30-35% de adultos tienen presión arterial alta, mientras que en México es una de las primeras causas de muerte. En Ecuador este problema de salud se encuentra ubicado entre las diez principales causas de morbi-mortalidad. (Dotres, Pérez, Córdoba, Santín. Landrove, & Macías., 2009, pp. 46-67)

Dentro del Hospital del Cantón Alausí se puede evidenciar que 608 pacientes presentan Hipertensión Arterial, de los cuales 194 asisten por primera vez y 414 son pacientes secuenciales de acuerdo al informe de epidemiología del año 2015. Los pacientes intervenidos son personas adultas los cuales son considerados un grupo vulnerable siendo motivo de investigación para conocer cuáles son las razones de la prevalencia de este problema de salud, interactuando personalmente con los pacientes.

La Hipertensión Arterial es catalogada como un problema de salud pública que origina altas inversiones debido a su elevada prevalencia, larga duración, gran dependencia de terapia farmacológica múltiple y sus complicaciones tienen carácter letal; Por lo tanto, un agente antihipertensivo idóneo sería aquel que brinde tolerancia, efectividad y seguridad para reducir la presión arterial alta, adecuado en la dosis, de bajo costo, de fácil administración, sin efectos secundarios indeseables y sobre todo que esté al alcance de todos, (INEC, 2014, p.76)

Dentro del Seguimiento Farmacoterapéutico se aplicó el método Dáder que fue diseñado para monitorear la terapia medicamentosa del paciente con el propósito de detectar, prevenir y solucionar PRM y RNM identificados en el grupo de pacientes, además que la intervención farmacéutica se basa en buscar la disminución de inversiones innecesarias por parte del estado para el paciente, conservando la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico sosteniendo una adecuada dieta, ejercicio físico constante, disminución de peso, medida en el consumo de alcohol y sal; buscando la reducción de morbi-mortalidad provocada por el uso irracional de medicamentos, de esta manera se ofrece una estrategia en la promoción y prevención de la HTA. (Sabater, Silva, & Faus, 2007, pp. 7-14)

La investigación presente se desarrolló con la contribución de 40 pacientes hipertensos de consulta externa del Hospital de Alausí, participando hombres y mujeres en edades entre 40 a 70 años, siendo participes en la investigación por errores de la terapia, farmacológica. Gracias al consentimiento informado se pudo explicar a los pacientes cuales son los beneficios del seguimiento farmacoterapéutico, aclarando dudas e impartiendo conocimientos sobre la patología que padecen y cuáles son los inconvenientes al no ser tratada con responsabilidad.

La intervención farmacéutica tuvo un impacto favorable sobre el tratamiento de los pacientes hipertensos del Hospital de Alausí, gracias a esta intervención se pudo disminuir los PRM y RNM encontrados en los pacientes al inicio de la investigación, de los cuales el 85 % se logró controlar los niveles de presión arterial manteniéndoles en valores normales, mientras que el 15 % presentaban variaciones en su presión arterial durante las visitas planificadas por el farmacéutico debido a incumplimiento de la recomendaciones dadas durante las entrevistas.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Aplicar un sistema de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con hipertensión arterial del Hospital del Cantón Alausí- Chimborazo.

Objetivos Específicos

- Identificar los problemas relacionados con medicamentos utilizados en la terapia antihipertensiva en pacientes del Hospital de Cantón Alausí.
- Implementar estrategias para la prevención y resolución de problemas relacionados con medicamentos en los pacientes en estudio.
- Evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas realizadas a través de parámetros de control de las patologías y medidas relacionadas.

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 Hipertensión Arterial (HTA)

1.1.1 *Concepto*

La Hipertensión Arterial es aquella enfermedad que presenta elevación de la presión arterial por encima de los valores normales (Nivel Normal: 120/80 mmHg), su consecuencia es el estilo de vida inadecuado desde la niñez hasta la actualidad, también se considera como hereditaria pero su presencia es rara. Entonces a la hipertensión arterial se la define como presión sistólica de 140 mmHg o mayor y de una presión diastólica de 90 mmHg o un valor sobre éste. (Sánchez, Ayala, Baglivo, Velázquez, Jiménez, Jaramillo, & Zanchetti, 2010, pp 117-119)

Es una patología considerada como asesina silenciosa por no presentar sintomatología hasta el momento que afecta considerablemente los vasos sanguíneos y poco a poco va deteriorando el funcionamiento del corazón, provocando enfermedades como cardiovasculares es cuando reduce el promedio de sobrevivencia de una persona hipertensa, también puede destruir el riñón produciendo insuficiencia renal. (Tovar. D, 2009, pp. 41-46)

En la siguiente tabla 1.1 se presenta los valores normales de presión arterial en mayores de 18 años de edad, que no estén siguiendo un tratamiento antihipertensivo y que no sufran de esta patología. (Zanchetti. A, 2001, p. 4)

TABLA 1-1. Clasificación de los Niveles Normales de Presión Arterial según JNC – VII

CATERGORIA	SISTOLICA (mmHg)	DIASTOLICA (mmHg)
Óptima	<120	< 80
Normal	< 130	< 85
Normal -alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión de Grado 1 (Ligera)	140 – 159	90 – 99
Hipertensión de Grado 2 (Moderada)	160 – 179	100 – 109
Hipertensión de Grado 3 (Grave)	> 179	> 109
Hipertensión sistólica aislada	> 139	< 90

FUENTE: Eva Castells, 2003

1.1.2 Presión Arterial

Se la define como la fuerza que ejerce la sangre con las paredes de las arterias, la cual depende de dos fuerzas, cuando late el corazón se la conoce como presión sistólica dando un valor de 120 mmHg y la presión diastólica es aquella cuando el corazón descansa entre latidos presentando un valor como normal de 80 mmHg. (Harrison, L., 2006, pp. 312-319)

1.1.3 Clasificación de la hipertensión Arterial (HTA)

1.1.3.1 Hipertensión arterial primaria (o esencial)

Se considera primaria aquella que no indica su causa, esto sucede en la mayoría de personas que padecen presión arterial alta, indican que el 95 % de casos sufren de hipertensión primaria, la expresión Hipotensión esencial no es adecuada debido a que esto corresponde a beneficio lo que no se alcanza porque va de la mano con daños cardiovasculares. (OMS, 2001, p. 322)

1.1.3.2 Hipertensión Arterial Secundaria

En este tipo de hipertensión se conoce la causa, constan varios cambios fisiopatológicos feocromocitoma y coartación aórtica que provocan hipertensión arterial, el número de casos es mínimo donde se puede evidenciar incluso cura para la HTA. (OMS, 2001, p. 322)

1.1.4 Factores de Riesgo Vascular

La hipertensión arterial afecta con mayor fuerza a las personas adultas mayores con una edad aproximada entre 50 a 70 años, están implicados ciertos factores que se relacionan con la prevalencia de hipertensión. Todos los casos no son diagnosticados a tiempo e incluso no son diagnosticados por lo que no llevan un tratamiento o si lo toman no siguen correctamente provocando complicaciones en su salud. (OMS, 2012, PP 5-11)

A continuación, se presenta los factores de riesgo cardiovasculares principales para la hipertensión arterial.

- **Edad y sexo:** A medida que avanza la edad de las personas incrementa el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, esto es mas en los hombres que en las mujeres, pero varia cuando el sexo femenino llega a la edad adulta mayor afectado más la cardiopatía isquémica que un accidente cerebrovascular. La prevalencia de la HTA va de la mano con la edad y el sexo, y se indica que a los 70 años los hombres son más propensos a sufrir de HTA la cual puede mantenerse o como disminuir, lo contrario con las mujeres que su prevalencia se desarrolla a los 50 años y va aumentando progresivamente como va subiendo su edad, la presión sistólica es la más afectada por estos factores de riesgo. (Lama, Oliva, 2001, pp. 110-113)
- **Tabaquismo:** Es el principal mal hábito que lleva a desarrollar cardiopatías isquémicas y accidentes cerebrovasculares en habitantes sin importar la edad, según reportes indican que en hombres menores de 65 años el tabaquismo intensifica el riesgo de accidente cerebrovascular por lo tanto crecer la probabilidad de muerte. (Lama, Oliva, 2001, pp 110-113)
- **Obesidad:** El aumento del índice de masa corporal está asociado a la presencia de cardiopatías Isquémicas (CI), por lo que también se asocia a la obesidad con la hipertensión arterial, porque cuando los dos se elevan sus valores provocan daños irreparables en los órganos del cuerpo, además ninguna de las dos es curable y los pacientes tienen que vivir con ellos. (Rotaache. R, 2008, pp. 20-45)
- **Actividad Física:** el ejercicio y sobretodo los aeróbicos reduce la probabilidad de sufrir enfermedades cardiovasculares, por lo tanto, se recomienda caminar por lo menos 30 minutos todos los días. (Zapata, J., 2013, pp. 17)

1.1.5 Quienes tienen mayor riesgo en presentar HTA

- Aquellas personas con antecedentes familiares de haber sufrido de hipertensión.
- Habitantes afroamericanos.
- Personas que tienen obesidad o sobrepeso.
- Sujetos que en su dieta diaria consuman gran cantidad de sodio (Sal).
- Los que tienen una vida sedentaria es decir sin realizar ejercicio.
- Aquellos que consuman muchas calorías y grasas. (Bertram. G, 2002, pp. 175)

1.2 Efectos de la HTA

El problema de la HTA es que representa una sobrecarga de trabajo para el corazón, que puede dañar a lo largo del tiempo a las arterias pequeñas y de este modo afectar la función del riñón o del ojo (retina) y que también puede afectar a las arterias mayores contribuyendo a que sean cada vez más rígidas y estrechas, es decir a la arteriosclerosis. (Álvarez, R., 2008, pp. 75-78)

Si la arteriosclerosis no es bien tratada puede ocasionar enfermedades como:

- Cardiopatía isquémica
- Accidente cerebrovascular
- Enfermedad del riñón
- Insuficiencia cardíaca
- Enfermedades arteriales periféricas.
- Infarto de miocardio. (Álvarez, R., 2008, pp. 75-78)

1.2.1 Determinación de la Hipertensión Arterial.

Existen varios métodos o equipos para medir la presión arterial eh indique correctamente los valores que presenta el paciente cuando le toman los signos. Evitando que los resultados sean falsos positivos y por lo tanto se abstiene de problema con los pacientes.

Hay equipos como el esfigmomanómetro de mercurio o los de tipo anaerobio, que presentan una técnica que forman una presión alrededor del brazo y en su estructura también disponen de una escala que indica la presión arterial. El más seguro es el de mercurio debido a su calibración proporcionan resultados confiables, mientras que los anaerobios son fáciles y livianos de transportar, pero con el paso del tiempo y el manejo calibración varia por lo que los resultados no son seguros. (OMS, 2012, PP 12-14)

La posición en la que se encuentre el paciente es otro de los factores importantes para la medición de la presión, además que debe estar descansado sin haber hecho ninguna actividad física, si se lo haría en estas condiciones los resultados sería desalentadores debido que el corazón este acelerado realizando mayor trabajo llevando y regresando sangre, entonces no se debe tomar la presión en ese estado. Se mide la presión una vez transcurrido 30 minutos sentado con el brazo apoyado en una mesa, y respirando tranquilamente sin alterarse, cuando el paciente se encuentra delicado de salud se le toma también de forma acostada para conocer si los valores varían. (Cuesta, A., 2004, pp. 8-15)

Se ha comprobado que puede descender más de 20 mmHg con respecto a valores basales durante el reposo e incrementarse por diferentes estímulos como leer (7 mmHg), estrés mental (14 mmHg), ejercicios (40 mmHg), hablar (17 mmHg), fumar 30 minutos antes (10 mmHg), café 2 horas antes (10 mmHg) y el dolor 27 mmHg. (Cuesta, A., 2004, pp. 8-15)

1.2.2 La Hipertensión Arterial asociada a la Diabetes Mellitus Tipo II

Aproximadamente la cuarta parte de la población mundial es hipertensa y la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 que es la más frecuente rodea el 6-8% de los habitantes adultos, por ende, la HTS como l diabetes son factores de riesgo independientes para la enfermedad cardiovascular. (Harrison, L., 2006, pp. 312-319)

La diabetes es una de las alteraciones que mayor riesgo presenta para la evolución de enfermedad coronaria, siendo la causa del 86% de las muertes en personas con esta patología, aumentado 5 mmHg las cifras de presión arterial sea en la sistólica como en la diastólica demostrando una asociación en el incremento de un 20 -30% de enfermedades cardiovasculares, produciendo una afección entre el 20-60% de la población con diabetes mellitus, por tanto la prevalencia de Hipertensión Arterial en la población diabética es de 1,5 – 3 veces mayor que en no diabéticos.(Harrison, L., 2006, pp. 312-319)

1.2.3 Tratamiento no Farmacológico

Son medidas no farmacológicas que también se las pueden tomar como prevención primaria en el caso que no padezca de HTA y para los pacientes hipertensos como una medida para reducir la presión arterial sirviéndole de ayuda en el tratamiento farmacológico y por ende se disminuye la prevalencia de mortalidad por esta patología. (Esquivel, Jiménez, 2010, pp 43-46)

Dentro de estas medidas se hallan.

TABLA 2-1. Cambios en el estilo de vida y efecto en la presión arterial

CAMBIO	RECOMENDACIÓN	REDUCCION ESTIMADA DE LA PAS
Reducción del peso	Mantener el peso ideal (IMC 20-25 kg/m ²)	Entre 5 y 20 mmHg por reducción de 10 kg de peso
Restricción del consumo de sal	Reducir la ingesta de cifras por 6 g de sal; una cucharada	2-8 mmHg
Moderación en el consumo de alcohol	Limitar el consumo por debajo de 210 g semanales en hombres y 140 g semanales en mujeres	2-4 mmHg
Adaptación de la dieta DASH	Dieta rica en frutas, verduras y productos lácticos desnatados con reducción de la grasa total y especialmente saturada	8-14 mmHg
Ejercicio Físico	Práctica habitual de ejercicio aeróbico por lo menos 30-45 minutos por los 5 días de la semana	4-9 mmHg

FUENTE: Guía Española de Hipertensión Arterial, 2005

1.2.4 Tratamiento Farmacológico para la HTA

Desde hace varios años se tiene mayor acceso y disponibilidad de fármacos para el tratamiento antihipertensivo, con más combinaciones de medicamentos siendo confiable su uso, donde con bajas dosis se puede disminuir la presión arterial alta además presenta menos efectos secundarios.

Como terapia antihipertensiva inicial se emplea una combinación entre: Betabloqueantes y Diuréticos e Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, pero existen varias combinaciones que son ideales para el tratamiento de la HTA, pero de acuerdo a estudios los diuréticos y betabloqueantes son más empleados para este propósito dando mayor seguridad y mejores resultados disminuyendo la morbimortalidad causada por la HTA. (INFAC, 2015, pp. 34-36).

TABLA 3-1. Combinaciones de fármacos para el tratamiento de la HTA

MEDICAMENTOS	DOSIS(mg/dL)
DIURETICOS:	
- Hidroclorotiazida + Amilorida	50 + 5
- Furosemida + Triamtereno	77.6 + 25
INH. ADRENERGICO + DIURETICO	
- Reserpina + Clortalidona	0.25 + 50
BETABLOQUENTE + DIURETICO	
- Atenolol + Clortalidona	100 + 25
- Bisoprolol + Hidroclorotiazida	10 + 25
- Metoprolol + Hidroclorotiazida	100 + 12.5
IECA + DIURETICO	
- Captopril + Hidroclorotiazida	50 + 25
- Enalapril + Hidroclorotiazida	20 + 12.5
ARA II + DIURETICO	
- Losartán + Hidroclorotiazida	50 + 25
BETABLOQUEANTE + ANTAGONISTA	
- Metoprolol + Felodipino	50 + 5
ANTAFONISTA CALCIO + IECA	
- Verapamil + Trandolapril	180 + 2

FUENTE: Reverte. D; Moreno. J; Ferreira. 2005

1.2.4.1 Fármacos comunes para el tratamiento antihipertensivo

1.2.4.1.1 Diurético:

En ausencia de otra enfermedad concurrente, y ligado con los betabloqueantes son los elementos de primera selección, especialmente para el tratamiento de la HTA volumen dependiente con bajos niveles de renina. Son bastante tolerados actuando con baja dosis para efectuar su efecto hipotensor y obviar los efectos secundarios. (Reverte. D: et al, 1998, pp 84-87)

En nuestro país Ecuador la Furosemida es más empleada a nivel de medicamento genérico, mientras que en lo comercial se utiliza más la Torasemida que tiene menos modificaciones en el metabolismo con el mismo porcentaje de tolerancia. Su uso es mayor en pacientes que sufren de insuficiencia renal crónica, síndrome nefrótico y ascitis cirrótica. (Echeverría & Riondet, 2005, pp. 47-48)

Se clasifica en:

- **Diuréticos Tiazídicos:** Todos los diuréticos tiazídicos tienen semejante acción, estos actúan inhibiendo la reabsorción de electrolitos en el túbulo renal, los componentes tienen acción a la altura del fragmento del túbulo ascendente y al inicio del túbulo contorneado distal. (Reverte. D: et al, 1998, pp 84-87)
- **Diurético de ASA:** Tienen menor eficacia que los diuréticos tiazídicos, pero son empleados en el caso que el paciente no tolere las Tiazidas, son de rápido empleo si el afectado viene con algún problema hipertensivo, ya que se encuentran disponibles en forma parenteral.
- **Diuréticos Ahorradores de Potasio:** Esta clase de diuréticos ejercen una actividad leve su principal acción es ahorrar potasio como su nombre lo indica, es empleado en combinación con Hidroclorotiazida, pero no es recomendable asociarlos a los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), por lo que pueden provocar hipercalcemia. (Echeverría & Riondet, 2005, pp. 47-48)

Mecanismo de acción:

Ayuda a provocar la pérdida de Na^+ y a detener la excreción de K^+ .

1.2.4.1.2 Bloqueadores Beta Adrenérgicos

Conjuntamente con los Diuréticos son considerados como fármacos de primera elección para el tratamiento terapéutico de la HTA, ciertos betabloqueantes a dosis mínimas se consideran cardiosselectivos mientras que otros gozan de actividad simpática intrínseca (ISA), manteniendo una frecuencia cardíaca adecuada, estos son convenientes para personas con una actividad constante. Los betabloqueantes son apropiados para enfermos con cardiopatía isquémica y son clasificados tomando en cuenta los siguientes parámetros. (Opie, & Gersh, 2005, pp. 1-3)

- Actividad Intrínseca
- Especificidad por los receptores beta adrenérgicos
- Efectos estabilizadores de membrana.

Mecanismo de acción:

Bloquea los receptores betaadrenérgicos 1 y 2, la actividad antihipertensiva se relaciona con el bloqueo de receptores por lo tanto la disminución de la presión se da al contrarrestar el gasto cardíaco. (Opie, & Gersh, 2005, pp. 1-3)

1.2.4.1.3 Antagonistas del calcio

Tienen una alta eficacia y tolerancia por lo que pueden ser usados como tratamiento de primera elección cabe recalcar que es en ciertas enfermedades como cardiopatía isquémica, hiperlipidemias e insuficiencias renal. Revelaciones actuales indican que el amlodipino posiblemente la existencia de personas que padecen miocardiopatía dilatada no isquémica. (Mendoza, M., 2008, pp. 482-483)

Mecanismo de acción

El ingreso de calcio al interior de la célula se da a través de canales activados por receptores y por canales activados por voltaje, actuando en la fase lenta de repolarización de los canales activados de voltaje de donde toman el nombre de bloqueadores de canales de calcio, entonces los antagonistas de Calcio (AC) reducen los niveles de Ca^{++} libre intracelular, rebajando la fuerza contráctil del miocardio por lo tanto se reduce el tono del musculo liso vascular, dando como resultado el descenso de la presión arterial. (Mendoza, M., 2008, pp. 482-483)

1.2.4.1.4 Inhibidores de la Enzima de conversión de angiotensina (IECA)

Son aquellos fármacos que tienen la función de inhibir la enzima que convierte la Angiotensina I en Angiotensina II, son un grupo con alta efectividad y gran tolerancia por lo que pueden ser elegidos para un tratamiento de primer orden en problema de salud como HTA vasculorrenal, diabetes mellitus o en casos de disfunción ventricular izquierda asociada. (Teniente, Ramos, Cruz, Barba, Arredondo, & Ariza, 1996, pp. 25-26)

Mecanismo de acción

El efecto antihipertensivo se produce por la disminución de la función del sistema angiotensina aldosterona (SRAA), empezando por inhibir la enzima convertidora de angiotensina (ECA) dando como resultado el descenso de los niveles circulares de octapéptido y por la reducción de la excreción de aldosterona. (Teniente, Ramos, Cruz, Barba, Arredondo, & Ariza, 1996, pp. 25-26)

1.3 Intervención Farmacéutica

El diagnóstico temprano y el control adecuado son fundamentales para evitar inconvenientes en la HTA y en cualquier otra enfermedad crónica, por eso es importante la participación del Farmacéutico el cual aportara con conocimientos adquiridos durante la etapa estudiantil, guiando

al paciente sobre el tratamiento que está siguiendo, evitando el uso irracional de medicamentos e incluso la automedicación, los bioquímicos farmacéuticos tienen la habilidad de seguir al paciente durante el tratamiento porque conoce el mecanismo de acción de los medicamentos entonces contribuirá con el paciente educándolo sobre la terapia que está siguiendo para contrarrestar problemas durante su tratamiento y ayudándolo a que se produzca mayor adherencia al tratamiento, por lo tanto se contribuye a la disminución del porcentaje de morbimortalidad por Hipertensión Arterial la cual tienen una gran prevalencia a nivel mundial.(Sacoto, Terán, Velazco, 2006, pp. 114 – 123)

1.4 Atención Farmacéutica

La atención farmacéutica es tomada como un constituyente importante y necesario durante el ejercicio profesional dentro de la farmacia que ofrece un contacto directo del farmacéutico con el paciente con el propósito de escuchar y atender a las necesidades de éste que se encuentre vinculados con la terapia medicamentosa ayudando a que exista mayor adherencia del tratamiento y por ende contribuye a mejorar el estilo de vida. (Faus, M., 2000, pp. 138-139)

Pero existen un sinnúmero de autores que definen a la atención farmacéutica de diferente manera un ejemplo tenemos la definición de Hepler y Strand, “...*Atención Farmacéutica es la provisión responsable del tratamiento farmacológico con el propósito de alcanzar unos resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. Estos resultados son: 1. Curación de la Enfermedad. 2. Eliminación o reducción de la sintomatología del paciente. 3 Interrupción o ralentización del proceso patológico y 4. Prevención de una enfermedad o de una sintomatología...*”. (Herrera, J., 2003, pp. 16-17)

1.5 Seguimiento Farmacoterapéutico

1.5.1 Concepto

El seguimiento farmacoterapéutico es definido como el servicio profesional que tienen como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamentos (PRM), para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM), implicando el compromiso y el deber de proveer de forma seguida, sistematizada y documentada, con la colaboración de propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el propósito de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. (Sabater, Silva, & Faus, 2007, pp. 7-14)

El profesional farmacéutico encargado debe tener tres características importantes para resolver el proceso del seguimiento farmacoterapéutico, las cuales son:

- 1) Tiene que tener conocimientos en medicamentos: para que patología se emplea, cual que mecanismo de acción, cuáles son sus reacciones adversas, sus interacciones, en fin, conocer todo del medicamento en tratamiento.
- 2) Debe tener buen carácter, de fácil lenguaje y estar dispuesto a conocer toda la información necesaria sobre los fármacos que se administra el paciente y que patología padece.
- 3) Tiene que ser una persona motivada y con ganas de hacer su trabajo y ayudar a los pacientes, brindándoles su dedicación para conseguir el mayor beneficio posible por la terapia medicamentosa. (Hall, V., 2003, p. 5)

1.5.2 Documentación del Seguimiento Farmacoterapéutico (SF)

El profesional farmacéutico como cualquier otro profesional de salud está en la responsabilidad de brindar información y de recoger documentación clínica la cual sirve de respaldo de haber realizado el proceso de seguimiento farmacoterapéutico. (García, C., 2002, pp. 225-230)

Hay que señalar lo que tiene que referirse la documentación:

- Los profesionales sanitarios que desarrollen su actividad de manera individual son responsables de la gestión y de la custodia de la documentación clínica que generen durante el proceso asistencial.
- Cuando se brinda la asistencia farmacéutica en este caso en el SFT, debe regir el principio del paciente en toda su amplitud, dentro de sus derechos se encuentra informar de que se trata el proceso, para esto se hará firmar el consentimiento informado el que reconoce la autonomía del individuo para elegir entre las diversas opciones vitales que se le presenten de acuerdo con sus propios intereses y preferencias.
- El profesional encargado del sistema de seguimiento farmacoterapéutico ha de cumplir con su responsabilidad en el manejo de los datos e información la cual es de carácter personal y privada del paciente. (Marro, D., 2012, pp. 16-21)

Con el seguimiento del tratamiento farmacológico del paciente se espera cumplir con los siguientes objetivos:

- Buscar la obtención de la máxima efectividad de los tratamientos farmacológicos.
- Minimizar los riesgos asociados al uso de los medicamentos y por tanto mejorar la seguridad de la terapia.
- Contribuir al uso racional de los medicamentos, evitando reacciones adversas.
- Mejorar la calidad de vida del paciente. (Baena, Martínez, Faus, Fajardo, & Martínez., 2005, p. 6)

1.5.3 Criterios de necesidad del seguimiento farmacoterapéutico

El seguimiento farmacoterapéutico es una práctica que puede ser aplicado tanto en pacientes hospitalizados como ambulatorios y aunque los procedimientos a seguirse son muy similares las diferentes características de cada grupo hacen que algunos aspectos de la misma deban ser adaptados a condiciones particulares. (Cobián, B., 2014, pp. 28-29)

1.5.4 Seguimiento a pacientes ambulatorios

Dentro de este proceso se debe confiar en la capacidad de compromiso del paciente para dar seguimiento a los contactos que requiere con el Farmacéutico, lo que requiere una mayor capacidad de convencimiento y habilidades sociales, la mayor parte de intervenciones se las realizará con el propio paciente que es responsable total de seguir con la terapia y el último agente de decisión sobre esta. (Velasco, G., 2008, pp. 72-76)

La obtención de información se la realizara del propio paciente y aunque esto nos da una idea de lo que realmente le ocurre puede llegar a ser incompleta si no se tienen fuentes de respaldo, como informes médicos, historias clínicas, y resultados de exámenes y pruebas a los que no siempre les es posible acceder debido a la confiabilidad de la información. (Velasco, G., 2008, pp. 72-76)

1.5.5 Problemas relacionados a los medicamentos

De acuerdo al Consenso de Granada los PRM son conocidos como problemas de salud que se comprende como resultados erróneos producidos por los medicamentos, los cuales son producidos por múltiples causas, no permitiendo cumplir con el objetivo de la terapia medicamentosa si no apareciendo efectos no deseados. (Machuca, Fernández, & Faus, 2003, 5-7)

Los PRM son clasificados en tres tipos siendo relacionados con la necesidad de medicamentos por parte del paciente con su efectividad o su seguridad.

TABLA 4-1. Clasificación de Problemas Relacionados con Medicamentos de acuerdo al Segundo Consenso de Granada

NECESIDAD		
PRM 1	Problema de salud no tratado	El paciente sufre un PS y no usa la medicación necesaria
PRM 2	Efecto de medicamento innecesario	El paciente sufre un PS y usa medicamento que no necesita
EFFECTIVIDAD		
PRM 3	Inefectividad no cuantitativa	El paciente sufre un PS y usa un medicamento que estando indicado para su situación está mal seleccionado.
PRM 4	Inefectividad cuantitativa	El paciente sufre un PS y usa una dosis o pauta inferior a la necesaria.
SEGURIDAD		
PRM 5	Inseguridad no cuantitativa	El paciente sufre un PS y usa una dosis o pauta superior a la necesaria.
PRM6	Inseguridad cuantitativa	El paciente sufre un PS y usa un medicamento que le provoca una reacción adversa (RAM).

FUENTE: Manuel Machuca, Francisco Martínez, María José Faus, 2000

1.5.6 Resultados negativos asociados a la medicación (RNM)

Los RNM son cambios no deseados en el estado de salud del paciente provocado por el uso de medicamentos que no corresponde a las metas esperadas con la terapia farmacológica, fue establecido en el tercer consenso donde plantean que los PRM se consideran como las situaciones en el desarrollo de una terapia medicamentosa que genera o tiene la probabilidad de generar resultados asociados a la medicación (RNM). (Sabater, Silva, & Faus, 2007, pp. 7-14)

TABLA 5-1. Clasificación de Resultados Negativos Asociados a la Medicación

NECESIDAD	Problema de salud no tratado
	Efecto de medicamento innecesario
EFFECTIVIDAD	Inefectividad no cuantitativa
	Inefectividad cuantitativa
SEGURIDAD	Inseguridad no cuantitativa
	Inseguridad cuantitativa

FUENTE: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico, 2003

Dentro de la investigación también se propuso una lista de posibles PRM que pueden ser mencionados como probable causa de RNM.

- Suministro erróneo del fármaco
- Características personales
- Mantenimiento inadecuado del medicamento
- Contraindicaciones
- Dosis o pauta no adecuado o insuficiente
- Duplicación
- Equivocación en la dispensación
- Confusión en la prescripción
- Incumplimiento
- Interacción
- Otras enfermedades que afecten la terapia
- Posibilidad de reacciones adversas
- Problema de salud no tratado completamente.

1.6 Método Dáder

1.6.1 Concepto

Es aquel método que se encarga de obtener la historia farmacoterapéutica del paciente donde se encuentra los problemas de salud que presenta y los medicamentos que utiliza además la evaluación de su estado de situación a una fecha determinada, para de esta manera detectar y solucionar Problemas Relacionados con la Medicación (PRM) que el paciente puede estar presentando, seguido de la identificación se ejecuta la intervención farmacéutica con el objetivo de resolver los PRM y luego valorar los resultados obtenidos. (Campos, Bicas, Calleja, & Faus., 2004, pp. 252-254)

El Método Dáder corresponde al seguimiento farmacoterapéutico el cual fue proyectado por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada en el año 1999, en la actualidad está siendo empleado por muchos profesionales farmacéuticos de muchos países del mundo asistiendo a cientos de pacientes. (Sabater, Silva, & Faus, 2007, pp. 7-14)

1.6.1.1 Procedimiento del Método Dáder

El Método Dáder dentro de su proceso presenta 7 fases importantes para resolver los cuales son esenciales dentro el seguimiento farmacoterapéutico que se realiza a cada paciente independientemente. (Machuca, Fernández, & Faus, 2003, 29-31)

Procedimiento presenta 7 fases:

- ❖ Oferta del servicio
- ❖ Entrevista inicial
- ❖ Situación inicial del paciente
- ❖ fase de estudio
- ❖ fase de evaluación
- ❖ fase de intervención farmacéutica
- ❖ Evaluación de los resultados de la intervención
- ❖ Nueva situación del paciente
- ❖ Visitas sucesivas. (Armando, Semería, Tenllado & Sola., 2005, pp 129-136) Ver anexo C

1.6.1.1.1 Oferta del Servicio

No todos los pacientes necesitan de SFT, el profesional farmacéutico se encargará de estimar los casos que exijan este proceso, buscando el beneficio del paciente, aunque en ciertas ocasiones el mismo paciente se ocupa en buscar ayuda de algún farmacéutico. Los servicios de atención farmacéutica encontrados en varios sitios no son tan populares o se los realiza en ocasiones no de manera seguida, razón por la cual los habitantes no conocen el beneficio que brinda el sistema de seguimiento farmacoterapéutico. (Silva, Calleja, Machuca, Fernández, & Faus., 2003, pp. 73-81)

Este proceso comienza con la aceptación del paciente, así como en todo procedimiento que se desee ejecutar en su persona, esto se logra presentando el consentimiento informado indicando por qué se va a realizar el SFT, para esto el farmacéutico tiene que estar empapado sobre que conlleva el seguimiento, saber manifestarlo de forma clara y concisa al paciente, respondiendo a dudas y dejando posibilidades de resolución. (Silva, Calleja, Machuca, Fernández, & Faus., 2003, pp. 73-81)

El paciente cuando siente la necesidad de intervención farmacéutica la busca entonces hay que tomar en cuenta ciertas características como:

- ✚ Cuando el paciente por casualidad se enteró sobre el SFT y quiere experimentarlo.
- ✚ Al momento de consultarle al farmacéutico sobre su terapia o en relaciona su salud, y resultado de exámenes.
- ✚ El Bioquímico Farmacéutico entiende o localiza una valoración de un parámetro que no está dentro de lo normal

- ✚ Al momento de la dispensación el farmacéutico detecta que el tratamiento farmacológico puede ser complicado o puede presentar fallo.
- ✚ El paciente indica alguna reacción no deseado con algún fármaco administrado.
- ✚ En el momento que el medico requiere ayuda lo solicita al farmacéutico par que le apoye con sus conocimientos y poder resolver juntos el caso. (Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, 2006, pp.44-53)

El farmacéutico para ofertar el servicio tiene que usar sus destrezas en la comunicación y saber llegar al paciente y que este tome la mejor decisión para su salud, a continuación, se propone ciertas formas de actuar:

- Concentrarse en los beneficios que obtendrá el paciente del tratamiento y del proceso de seguimiento más no de sus reacciones negativas.
- Plantear e indicar que trabajaran conjuntamente con el médico tratante y no se reemplazara su trabajo como las consultas.
- Explicarle al paciente que se necesita de su completo compromiso participando durante el procedimiento y acatar al pie de la letra las indicaciones dadas.
- Comunicar al paciente que, si se presencia inconvenientes o dificultades durante el tratamiento medicamentoso, habría la posibilidad de extender el proceso por cierto periodo. (Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (GIAF), 2006, pp.44-53)

1.6.1.1.2 Entrevista Farmacéutica: Primera entrevista

Todas las entrevistas realizadas por el farmacéutico son esenciales y conforman la base principal del Seguimiento Farmacoterapéutico, los resultados de este proceso se ven de acuerdo como el farmacéutico se expresó ante el paciente para implantar una conversación. Dentro de las entrevistas el paciente va a confiar en el farmacéutico y explicarle todos los problemas de salud que sufre, qué tiempo viene arrastrando esta patología y que tratamiento está tomando, de esta conversación se obtendrá la mayor información posible siendo fundamental durante el SFT. (Chaverri, Hall, & Montoya., 2012, pp. 37-39)

El farmacéutico está encargado de realizar la entrevista y responder las dudas que tenga el paciente con respecto a su estado de salud, cabe indicar que no solo el paciente aportara información al profesional de salud si no también la información se efectuara de forma bidireccional, el objetivo de esto es para recopilar los datos iniciales y de esta manera abrir la historia farmacoterapéutica del paciente. En las entrevistas sucesivas tendrá el farmacéutico que planificar un plan de acción y emplear varias técnicas para seguir recolectando información faltante para el procedimiento. (Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, 2006, pp.44-53)

La primera entrevista en este método fue dividida en tres partes:

- Compilación de preocupaciones y problemas de salud
- Información de medicamentos
- Repaso final

1.6.1.1.2.1 Compilación de preocupaciones y problema de salud

Esta fase se comienza con una pregunta abierta, para que el paciente vaya tomando confianza y brinde una información amplia y necesaria describiendo lo más completo posible sus problemas de salud que le aquejan, manifestando sus ideas y dudas que tenga mientras se da el proceso.

Los fundamental de este paso es reunir información del paciente relacionado a su salud, en que le afectado su estilo de vida, principios de su enfermedad, que signos y síntomas sientes, sus medidas higiénico dietéticas, en fin, un testimonio que se verídico y sirva de apoyo para realizar el Método Dáder del SFT. (Aguas, de Miguel, & Fernández., 2005, pp. 10-16)

1.6.1.1.2.2 Indagación de medicamentos

En esta parte se pide al paciente traer la bolsa de medicamentos que toma dentro de su tratamiento, además se plantea una pregunta abierta como ¿Qué medicamento toma? De esta manera comprobamos si conoce que fármaco fue prescrito por su médico, seguido se saca cada medicamento de la bolsa e ir indagando de forma individualizada mostrando al paciente por su caja porque muchos no los identifican por su nombre, en esta parte se debe aprovechar para limpiar los medicamentos que ya no usa, no necesita actualmente o incluso podrían encontrarse caducados. (Aguas, de Miguel, & Fernández., 2005, pp. 10-16)

Es recomendable cuestionar lo siguiente para cada medicamento:

- ¿Usa este medicamento?
- ¿Para qué usa este medicamento?
- ¿Quién le recomendó es medicamento?
- ¿Qué tiempo lleva usa el medicamento? ¿Hasta cuándo debe usarlo?
- ¿Qué cantidad de medicamento usa? ¿Cuál es el horario de toma?
- ¿Ha olvidado en algún momento de tomar el medicamento? ¿Qué hace cuando se olvida? ¿Ha dejado de usarlo por algún motivo?
- ¿Cómo le va con el uso del medicamento? ¿Siente mejoría?
- ¿Cómo usa el medicamento? ¿Cómo que se administra?
- ¿Presencia algo raro cuando usa este medicamento, o desde que lo usa? (Aguas, de Miguel, & Fernández., 2005, pp. 10-16)

1.6.1.1.2.3 Repaso final

Es el último paso de la entrevista para esto se debe realizar preguntas relacionadas con su estado del organismo, desde la cabeza a los pies y por sistemas y aparatos, se inicia consultando si toma medicación para la cabeza, si presenta inconveniente en su visión o audición etc., siendo útil para conocer posibles alergias a medicamentos, también se puede preguntar sobre su peso y talla. Principalmente el repaso final sirve para encontrar recientes problemas de salud y nuevos medicamentos, para comprobar si la información dicha por el paciente anteriormente es verídica o si no nos quedó claro algún tema que abordamos, también sirve para aclarar confusiones que tenga el paciente con respecto a la patología o al medicamento que está tomando. (Silva, Calleja, Machuca, Fernández, & Faus., 2003, pp. 73-81)

TABLA 6-1. Orden de preguntas en el repaso final: de Cabeza a los pies

Cabello
Cabeza (Cerebro)
Oídos, ojos, nariz, garganta
Boca
Cuello
Manos, uñas
Brazos, músculos
Corazón
Pulmones
Aparato digestivo
Riñones
Hígado
Genitales
Piernas, pies
Piel
Psicológicas (ansiedad, depresión, etc.)

FUENTE: Sabater, Daniel; Silva, Milena; Faus, María José. 2007

1.6.1.1.3 Situación inicial

La situación inicial consiste en organizar los datos recopilados conversaciones anteriores para tener una comprensión clara del estado situacional del paciente al momento de iniciar el sistema de seguimiento farmacoterapéutico, además se tiene que establecer un vínculo entre el problema de salud y su tratamiento con el fin de encontrar probables problemas que podrían estar generándose. (Comité de Consenso, 2002, pp.179-187)

El informe documentado que se creo sirve para presentar los problemas surgidos a todo el equipo de salud encargado.

Generalmente esta correlacionado tres componentes: problema de salud, tratamiento medicamentoso y determinación de PRM.

- Problema de Salud: Dentro de PS se deben documentar lo siguiente.
 - o Fecha de inicio del problema de salud
 - o Diagnostico o descripción del problema de salud.
 - o Explicar si el problema de salud está controlado, esto verifica con resultados de análisis clínicos actualizados.

- Plantear el nivel de preocupación que le surgen al paciente con respecto a su problema de salud. (poco, regular, bastante)
- Tratamiento medicamentoso: tiene que ir los datos a continuación indicados.
 - Nombre comercial del medicamento y el principio activo
 - Dosis prescrita por el médico y empleada por el paciente
 - Fecha de inicio de la toma del medicamento
- Determinación de PRM: Está compuesta por.
 - Evaluar la farmacoterapia calificándolo como: Necesario (N), Seguro (S), y efectivo (E).
 - Si se sospecha la presencia de PRM o RNM documentar que clase de problema.

La configuración del esquema de la situación inicial está planteada con el fin de llevar a cabo un proceso de identificación de los RNM de la manera más ordenada, estructurada y con la mayor posibilidad de éxito. (Machuca, Oñate, & Faus., 2003, pp. 139-140).

1.6.1.1.4 Fase de estudio

Esta fase es aquella que permite obtener información objetiva sobre los problemas de salud y los fármacos del paciente, tratando de buscar destacada evidencia científica que esté disponible y relacionada a la situación clínica del paciente. Esto servirá para tomar decisiones y sobretodo servirá de respaldo durante las intervenciones sugeridas, siendo de ayuda para brindar conocimientos que necesita al paciente. (Martínez, Fernández, Gastelurrutia, Parras, & Faus., 2001, pp.53-65)

1.6.1.1.4.1 Fase de estudio de Problemas de salud

- a. Definición y concepto de problema de salud
- b. Causas del problema de salud
- c. Control del problema de salud
- d. Criterio de derivación al medico
- e. Factores que pueden afectar en el control del problema de salud
- f. Farmacoterapia del problema de salud
- g. Intervenciones con el equipo de salud
- h. Educación para la salud. (Ver Anexo D)

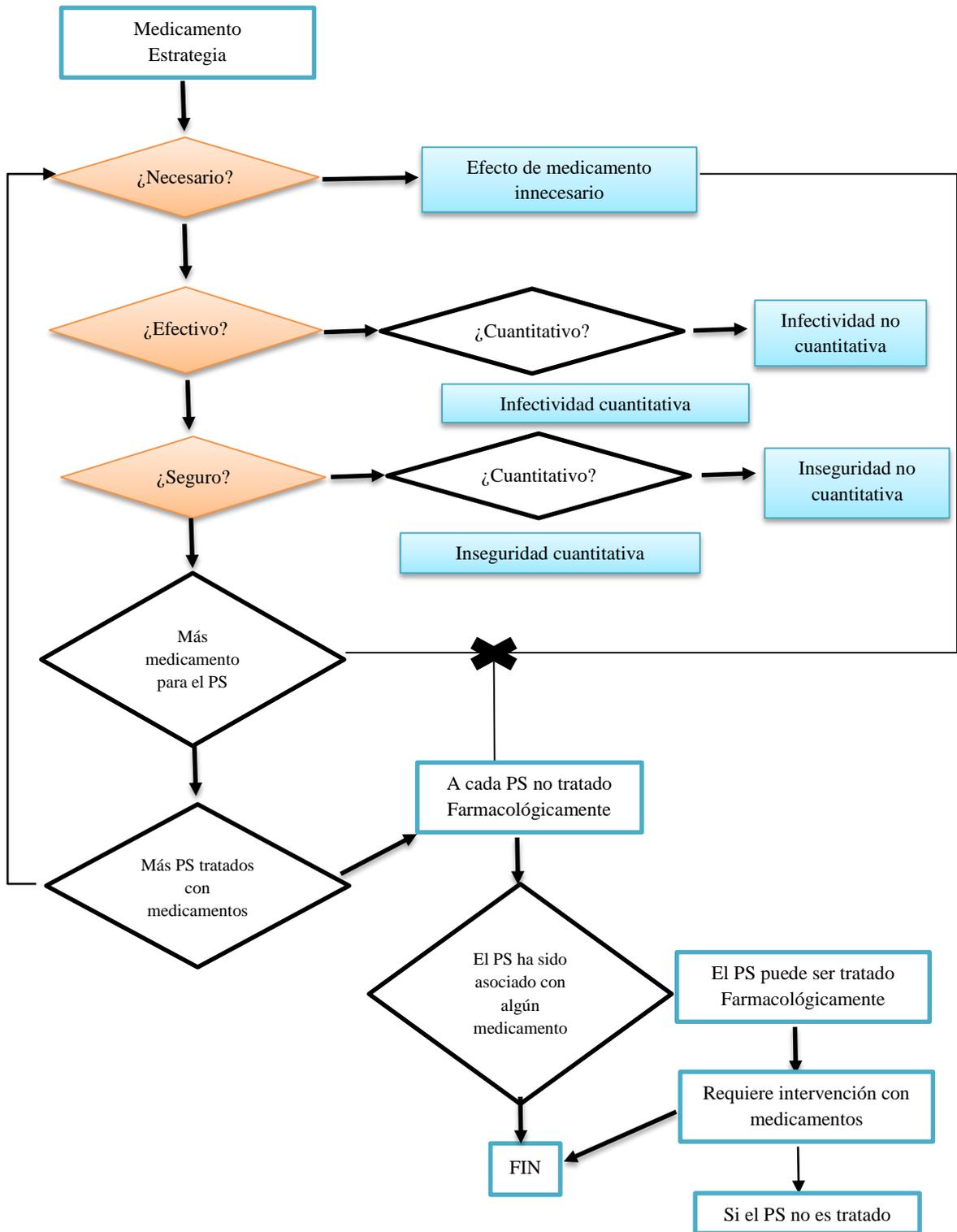
1.6.1.1.4.2 Fase de estudio de los medicamentos

- a. Indicación del medicamento
- b. Acción de farmacológica y mecanismo de acción
- c. Objetivo terapéutico del medicamento
- d. Dosis, dosificación y pautas del medicamento
- e. Normas de correcto uso y administración
- f. Efectos adversos
- g. Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos
- h. Educación para la salud sobre el medicamento. (Sabater, Silva, & Faus, 2007, pp. 50-60) (Ver Anexo E)

1.6.1.1.5 Fase de evaluación

Luego reunida la información pertinente adquirida del paciente junto con el equipo de salud se procede a revisar minuciosamente para identificar posibles PRM y RNM, basándose en la determinación de necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos independientemente, mediante la fase estudio se corrobora las sospechas de PRM y RNM que se determinaron al definir la situación inicial del paciente. (Comité de Consenso, 2002, pp.179-187). (Ver Anexo G y H)

ESQUEMA 1-1. Esquematación del proceso de identificación de RNM



FUENTE: Método Dáder: Guía de seguimiento farmacoterapéutico, 2007

1.6.1.1.6 Fase de intervención Farmacéutica: Plan de acción

Dentro de esta etapa vamos a poner en marcha el plan de acción con el paciente, aquí interviene el farmacéutico trabajando continuamente con el beneficiario y entre los dos toman decisiones para fijar las diversas intervenciones farmacéuticas que van a ser tomadas a fin de mejorar o preservar la salud del paciente. (Bicas, Campos, Calleja, & Faus., 2003, pp. 49-57) Ver Anexo I

Para poder cumplir las metas terapéuticas fijadas se propone los siguientes pasos:

- A. Definir objetivos y propósitos: Este es el primer paso para elaborar el plan de acción el cual consiste en definir los objetivos a conseguir con el paciente, pensado en la mejora de su estado de salud. Esto se realiza en base a los RNM detectados tratando de prevenirlos o resolverlos, aunque la intervención del farmacéutico no debe limitarse solamente a detectar y resolver los RNM si no se debe enfocar en mantener los resultados positivos que ya se han logrado con el seguimiento farmacoterapéutico.
- B. Priorizar los objetivos: Una vez planteados los objetivos estos deben ser priorizados ya que todos no tienen la misma severidad o prisa por ser resueltos mientras existen otros problemas considerados leves que pueden esperar para ser resueltos. La priorización de los problemas se ejecuta tomando en cuenta las preocupaciones del paciente y criterio del profesional de salud. (Martínez, Sánchez, & Baena., 2004, pp. 181-188)
- C. Determinar las intervenciones farmacéuticas: Establecer la cantidad de intervenciones farmacéuticas que necesita cada caso para cumplir los objetivos que se hayan planteado.

TABLA 7-1. Clases de intervenciones para tratar de resolver o prevenir los RNM

CATEGORÍA	INTERVENCIÓN
Intervenir sobre cantidad de medicamentos	Modificar la dosis
	Modificar la dosificación
	Modificar la pauta de administración
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento (s)
	Retirar un medicamento (s)
	Sustituir un medicamento (s)
Intervenir sobre la educación al paciente	Educar en el uso de medicamentos (s)
	Modificar aptitudes relacionado al tratamiento
	Educar en medidas no farmacológicas

FUENTE: Sabater. D; Silva. M; Faus. MJ, 2007

D. Planificar las intervenciones farmacéuticas: Se debe especificar la fecha y hora para cada intervención farmacéutica esto se realizará de acuerdo a la gravedad del problema de salud ya que algunos necesitan de varias intervenciones seguidas mientras que otros lo requieren una cada 15 días, se habla con el paciente y se ponen de acuerdo concordando su agenda de visitas. (Martínez, Sánchez, & Baena., 2004, pp. 181-188) (Ver Anexo M)

Las intervenciones pueden ser:

- Farmacéutico – Paciente
- Farmacéutico - Médico - Paciente

1.6.1.1.7 Evaluación de los resultados de la intervención

Siguiendo el plan de acción planteado se puede verificar si los objetivos que fueron establecidos están cumpliéndose a través de las intervenciones farmacéuticas, también se puede observar en los cambios que tiene en su estado de salud el paciente.

Los resultados que se pueden obtener son:

- Intervención aceptada, PS resuelto
- Intervención aceptada, PS no resuelto
- Intervención no aceptada, PS no resuelto
- Intervención no aceptada, PS resuelto. (Martínez, Fernández, Gastelurrutia, Parras, & Faus., 2001, pp.53-65)

1.6.1.1.8 Nueva situación del paciente

Luego de aplicado el plan de acción se debe evidenciar los cambios efectuados sobre el problema de salud y el tratamiento farmacológico en concordancia con los objetivos planteados. Una vez resuelto los problemas de prioridad se pasa a resolver los problemas de salud que hayan presentado mayor relevancia ayudando a una mejor adherencia a la terapia. (Ayala, Condezo, & Juárez., 2010, pp. 77-80)

1.6.1.1.9 Visitas Sucesivas

Un requisito principal del SFT es el monitoreo continuo del paciente, especialmente en sus etapas iniciales, por lo que es importante establecer una agenda de visitas al profesional farmacéutico para ser evaluado y cumplir los objetivos planteados. Ver Anexo N

Independientemente del estado de salud del paciente las visitas serán más o menos consecutivas donde el bioquímico pondrá mayor interés en:

- Continuar resolviendo PRM a través del diseño de nuevas estrategias
- Aplicar nuevas medidas para prevenir la aparición de nuevos PRM
- Recopilar nueva información del paciente
- Resolver dudas y preocupaciones del paciente relacionado a su estado de salud, fortaleciendo la educación sanitaria. (Ayala, Condezo, & Juárez., 2010, pp. 77-80) Ver Anexo N y O.

Llegado a este punto el farmacéutico debe haber alcanzado los objetivos propuestos para ayudar al paciente a mejorar su estado situacional, además que se debió formar una alianza entre el paciente, médico y farmacéutico comprometidos en incrementar la calidad de vida relacionada a la salud de los pacientes

CAPÍTULO II.

2 MARCO METODOLÓGICO

2.1 Lugar de Investigación

La presente investigación se desarrolló en el Hospital del Cantón Alausí perteneciente a la provincia de Chimborazo

2.2 Factores de Estudio

Pacientes con Hipertensión Arterial con edades comprendidas entre 43-90 años que acuden a consulta externa en el Hospital de Alausí durante el periodo octubre 2015- enero 2016.

2.2.1 Población

El grupo de investigación estuvo formado por pacientes con Hipertensión Arterial los mismos que fueron elegidos a través de criterios de exclusión e inclusión atendidos quincenalmente en el Hospital de Alausí. De a cada 100 pacientes que asisten a su control mensual, se tomó 40 pacientes hipertensos como promedio que conformaron el grupo de estudio.

2.2.2 Muestra

El grupo experimental con el que se llevó a cabo el estudio fue conformado por 40 pacientes adultos con edades comprendidas entre 43-90 años que son atendidos en medicina general del Hospital de Alausí.

Durante 4 meses se ejecutó el seguimiento farmacoterapéutico, a partir intervenciones realizadas por el farmacéutico se resolvieron los problemas de salud, PRM y RNM identificados obteniendo resultados alentadores al final de la intervención a través de entrevistas sucesivas y formación educativa individual, se alcanzó una evidente mejoría en la patología, terminado el SFT se procedió a comparar entre el antes y después dejando evidenciado la mejora de la calidad de vida del paciente.

2.3 Material y Equipos

2.3.1 Material Biológico

Pacientes adultos con edades comprendidas entre 43-90 años que padezcan hipertensión arterial que son atendidos por consulta externa en el Hospital de Alausí

2.3.2 Materiales de Oficina para la Investigación

- Historias Clínicas
- Cinta adhesiva
- Esferos, Marcadores,
- Cuaderno de apuntes
- Archivadores, carpetas
- Calendario actual
- Grapadora, perforadora
- Tijeras, goma
- Calculadora
- Escritorio

2.3.3 Materiales empleados en la capacitación de los pacientes

- Acta de consentimiento informado Ver Anexo B
- Encuesta planteada para los pacientes con Hipertensión Arterial para adquirir datos generales. Ver Anexo A
- Fichas del Programa Dáder Ver Anexo D a Anexo M
- Plan de acción para pacientes con HTA atendidos por consulta externa en el Hospital Alausí, que son beneficiarios del SFT.
- Tríptico informativo sobre Hipertensión Arterial para pacientes con seguimiento farmacoterapéutico. Ver Anexo P
- Pastilleros para una mejor conservación de los medicamentos. Ver anexo O
- Medicamentos más empleados para el tratamiento de Hipertensión Arterial presentes en el stock de medicamentos de la farmacia del Hospital de Alausí. Ver Anexo Q.
- Imágenes del Seguimiento Farmacoterapéutico aplicado a pacientes con Hipertensión Arterial. Ver Anexo S

2.3.4 Equipos

- Computadora portátil (Sony Vaio)
- Impresora (Epson 1335)
- Cámara fotográfica (Celular Samsung S4 mini)
- Copiadora (Epson 1335)
- Balanza
- Tensiómetro.

2.4 Métodos de estudio

A través de la aplicación del sistema de seguimiento farmacoterapéutico se ofreció un servicio asistencial comprometido en el seguimiento de la farmacoterapia implicando 8 sesiones con la participación de todos los pacientes que integran el grupo de investigación, las visitas domiciliarias se realizaron cada 15 días manteniendo un control de los niveles de presión arterial.

2.4.1 Método deductivo

Este Método permitió considerar la conclusión que se halla sobrentendida dentro de los antecedentes de la investigación. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria para validar de manera más precisa la investigación.

2.4.2 Método Científico – Experimental

Este método adjunto todos los planes, ideas y acciones que se desarrollaron de forma sincronizada para lograr una meta, con el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas para brindar conocimientos adecuados y concretos.

2.4.3 Método Dáder

El Método Dáder es un procedimiento operativo para la prestación del servicio de seguimiento farmacoterapéutico, desarrollado por el grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, aquel que permite seguir pautas claras y sencillas, proponiendo un diseño de plan de actuación con el paciente que posibilita la continuidad del SFT

Es un proceso con una estructura bastante común con el resto de procesos asistenciales sanitarios donde para su correcta realización se necesita de profesionales sanitarios que desarrollen una

actividad individualizada con responsabilidad y custodia de documentación clínica, un consentimiento informado que especifique la protección de los datos personales, los cuales se manejaron con ética y respeto priorizando la dignidad del paciente.

2.5 Técnicas de Estudio

2.5.1 Encuestas

Se realizó encuestas al grupo de pacientes inmersos en la investigación que padecen de Hipertensión Arterial obteniendo información primaria para empezar con el Seguimiento Farmacoterapéutico.

2.5.2 Entrevistas

Las entrevistas se realizaron tanto a nivel domiciliario como en el Hospital ejecutándolas cada 15 días para obtener la información necesaria por parte del paciente y de esta manera identificar, prevenir y solucionar los RNM de cada paciente.

2.5.3 Investigación documental de Historias Clínicas

Al realizar el SFT se pudo acceder a las Historias Clínicas del grupo de paciente con Hipertensión Arterial, a través del departamento de estadística, adquiriendo información referida al diagnóstico, a medicamentos usados, signos vitales, antecedentes patológicos, datos clínicos, etc.

2.5.4 Capacitación del paciente

Se realizaron por un periodo de 4 meses a los pacientes hipertensos, ofreciendo información sobre la patología que padecen y cuáles son sus complicaciones si no es tratada farmacológicamente, así como también educación sobre la correcta alimentación, adherencia al tratamiento y no a la automedicación.

2.5.5 Tríptico

Por medio de este tríptico se pudo ofrecer información útil relacionada a la patología que padecen como su concepto, causas, como podemos prevenirla, su tratamiento y adherencia, y sus complicaciones al no ser tratada o seguir el tratamiento adecuadamente, también se informó los beneficios del seguimiento farmacoterapéutico.

2.5.6 Pastilleros

Se utilizaron pastilleros semanales de dos tomas los cuales fueron entregados a los 40 pacientes que accedieron al SFT con el propósito de conseguir un orden en la toma del medicamento y su correcta conservación, especialmente en los pacientes polimedicados ayudando a mantener la adherencia del tratamiento.

CAPÍTULO III.

3 MARCO DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de aplicado el seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes con hipertensión arterial se obtuvieron los siguientes resultados.

CUADRO 1-3. Información básica del grupo de pacientes que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí durante el periodo octubre 2015- enero 2016.

Código/PACIENTE	SEXO	EDAD (años)	ALTURA (m)	PESO (Kg)	IMC (Kg/m ²)
1	M	85	146	43.6	20.45
2	F	72	144	66	31.83
3	F	80	148	62	28.31
4	F	75	141	59.5	29.93
5	F	88	145	53	25.21
6	F	61	149	70	31.33
7	F	68	148	66.70	30.45
8	M	43	177	97.1	29.08
9	F	79	143	48.4	23.67
10	F	83	142	55	27.28
11	F	52	145	61.7	29.35
12	F	67	144.4	56	26.86
13	M	63	167	99	35.5
14	F	66	142	57	28.27
15	M	68	158	63	25.24
16	F	90	140	58	29.59
17	M	65	148	98.6	45.01
18	F	53	137	55	29.3
19	F	83	143	66	31.83
20	F	73	137	51	27.17
21	F	82	141.5	47	27.97
22	F	89	132	57	32.71
23	M	78	160	82	32.03
24	M	72	153	56	23.92
25	F	73	141	54	27.16
26	M	61	155	72	29.97
27	F	63	158	88	35.25
28	M	58	168	93.3	33.06

29	M	71	163	79	29.73
30	F	66	140	62	31.63
31	F	87	149	62	27.93
32	M	69	156	68	27.94
33	M	82	151	44	19.3
34	F	58	145	59	28.06
35	F	80	142	43.4	21.52
36	M	40	150.3	57.7	25.54
37	M	87	142	47.3	23.46
38	F	74	146.4	51	23.8
39	M	65	163.6	68	25.44
40	M	75	161	63.2	24.38

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

El proyecto investigativo se desarrolló con 40 pacientes voluntarios elegidos al azar que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión previamente planteados que acuden por consulta externa al Hospital de Alausí perteneciente a la provincia de Chimborazo, participando tanto hombre como mujeres con edades comprendidas entre 40 – 90 años, los mismos que se comprometieron voluntariamente a formar parte del Seguimiento Farmacoterapéutico.

CUADRO 2-3. Clasificación por sexo de pacientes a los que se aplicó el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

SEXO	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE (%)
Masculino	16	40
Femenino	24	60
Total	40	100

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

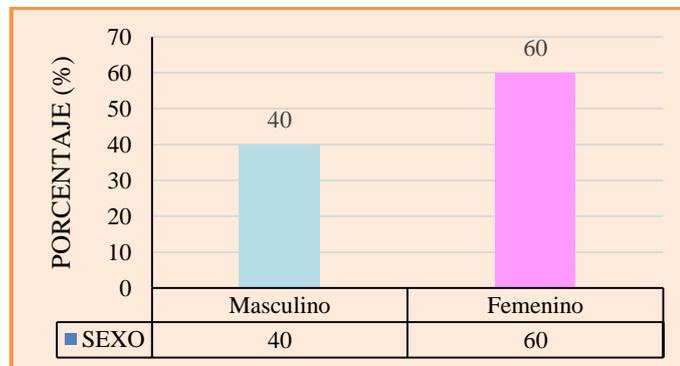


GRÁFICO 1-3. Porcentaje de la Clasificación de los pacientes con HTA por rango de sexo.

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se pudo trabajar con personas de sexo masculino y femenino, de acuerdo a los porcentajes obtenidos se puede evidenciar que la Hipertensión Arterial afecta al sexo femenino en un 60 % más que al sexo masculino con 40 %, demostrando que esta patología aqueja a las mujeres debido a su cambio hormonal cuando llegan a la menopausia o en casos que haya sufrido de preclamsia durante su embarazo, esto se corrobora con lo planteado por Dotres, C y colaboradores (2009) lo cual indican que en las mujeres el incremento mayor se produce en la década de los 50 aumentado progresivamente hasta la década de los 80, siendo un motivo de investigación ya que a las personas en estudio les preocupa su salud.

CUADRO 3-3. Clasificación en función a la edad de los pacientes del grupo de estudio, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

EDADES	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL,	
	PORCENTAJE (%)		PORCENTAJE (%)		PORCENTAJE (%)	
40 – 52	1	4.2	2	12.5	3	7.5
53 – 61	3	12.5	2	12.5	5	12.5
63 – 71	5	20.8	6	37.5	11	27.5
72 – 80	8	33.3	3	18.8	11	27.5
81 – 90	7	29.2	3	18.8	10	25

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

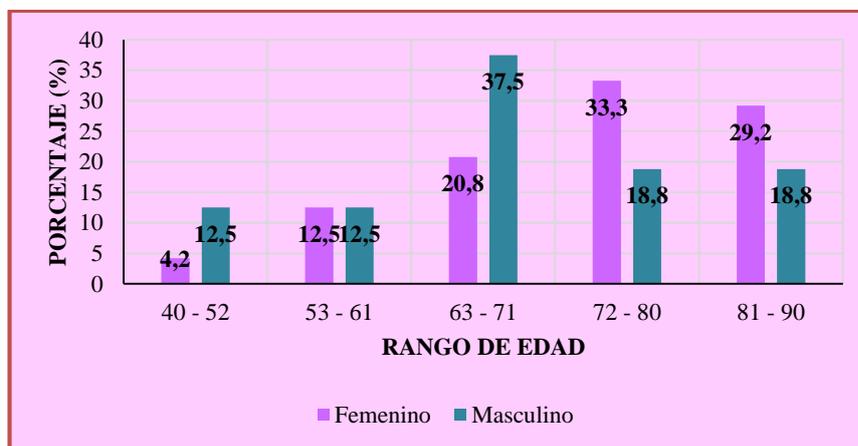


GRÁFICO 2-3. Porcentaje de Clasificación de pacientes aplicados el SFT en función a su edad.

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

El conjunto de pacientes a quienes se aplicó el seguimiento farmacoterapéutico está ubicado en un rango de edad comprendida entre 40 – 90 años, cabe recalcar que el rango de edad planteado para el estudio fue de 40 -70 años, pero observando la mayor demanda de pacientes adultos se vio

la necesidad de brindar atención a estos pacientes, incluyéndoles al grupos de estudio, predominando pacientes con rango de 63-90 años, hay que recordar que la HTA es un problema de salud que perjudica a la mayoría de personas adultas mayores de 65 años, estando en relación factores hereditarios, la dieta diaria y su estilo de vida, coincidiendo con la OMS (2012) que plantea que la prevalencia es muy elevada para ambos sexos en edades entre 70 y 80 años debido especialmente al estilo de vida llevado durante su infancia y desarrollo.

CUADRO 4-3. Distribución de acuerdo al IMC y Sexo de los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

CLASIFICACIÓN	IMC (kg/ m ²)	FEMENINO/ PORCENTAJE (%)		MASCULINO/ PORCENTAJE (%)		TOTAL/ PORCENTAJE (%)	
Bajo peso	< 18.5	0	0	0	0	0	0
Peso Normal	18.5 – 24.9	3	12.5	5	31.3	8	20
Sobrepeso	25.0 – 29.9	14	58.33	7	43.8	21	52.5
Obesidad Tipo I	30.0 – 34.9	6	25	2	12.5	8	20
Obesidad Tipo II	35.0 – 39.9	1	4.2	1	6.3	2	5
Obesidad Tipo III	>40	0	0	1	6.3	1	2.5

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

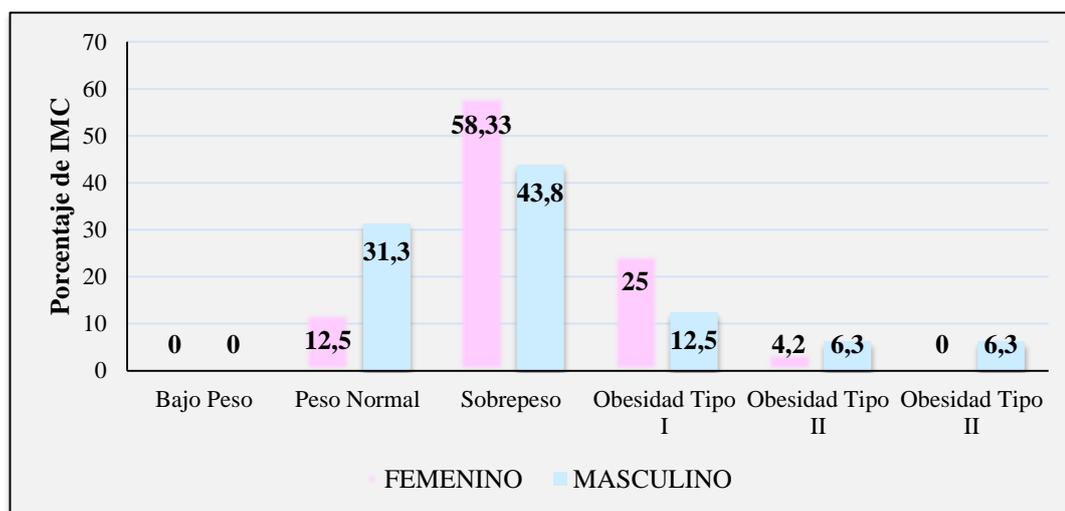


GRÁFICO 3-3. Porcentaje de Distribución de acuerdo al IMC y Sexo de los pacientes aplicados SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

El peso es uno de los factores de riesgo importante de controlar en pacientes que padezcan patologías crónicas como la HTA y la Diabetes Mellitus tipo II, esto se confirma con lo mencionado por Lama, A (2001) que indica que es probable que el riesgo asociado con la obesidad se deba en parte a una elevación de la presión arterial, es la razón por la que se analizó el índice de masa corporal (IMC) demostrando una pequeña diferencia tanto en hombre como en mujeres,

la mayoría de los pacientes están ubicados en la clasificación Sobrepeso y Obesidad tipo I y II, mientras que una cantidad mínima de los casos presenta peso normal.

CUADRO 5-3. Clasificación de los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016 en función del sexo y la asociación entre la Hipertensión y la Diabetes.

PATOLOGÍAS	FEMENINO/ PORCENTAJE (%)		MASCULINO/ PORCENTAJE (%)	
	Hipertensión Arterial	18	75	13
HTA + Diabetes Mellitus tipo II	6	25	3	18.8

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

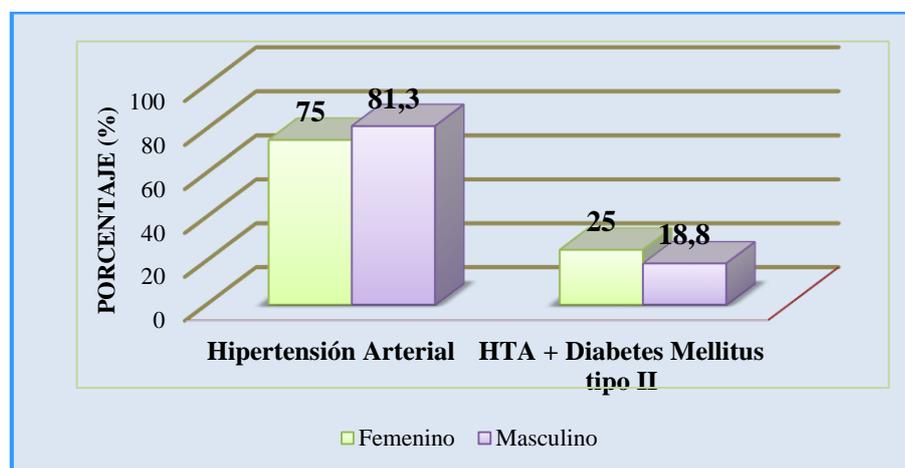


GRÁFICO 4-3. Porcentaje de clasificación de los pacientes en función del sexo y la asociación entre la Hipertensión y la Diabetes.

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

La Hipertensión Arterial es una enfermedad que ataca de manera silenciosa, y en muchos de los casos se asocia a la Diabetes Mellitus tipo II, se puede evidenciar con lo planteado por Harrison, L (2006), donde indica que la diabetes eleva de forma característica el riesgo de muerte por cardiopatía isquémica y está vinculada con la HTA. Dentro del grupo de investigación se pudo constatar ciertos casos relacionados, los cuales en su mayoría son de sexo femenino, es la razón por la que los pacientes son polimedicados habiendo mayor riesgo de presenciar problemas relacionados a la medicación (PRM) siendo motivo de la aplicación de seguimiento farmacoterapéutico.

CUADRO 6-3. Clases de antihipertensivos empleados en la terapia farmacológica de los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015-Enero 2016.

MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS		PACIENTES QUE LO TOMAN	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE TOTAL (%)
Diuréticos	Espironolactona	1	2.1	4.2
	Furosemida	1	2.1	
IECA	Enalapril	30	62.5	62.5
ARA II	Losartán	9	18.6	18.6
Bloqueadores de los canales de calcio	Amlodipino	7	14.6	14.6

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

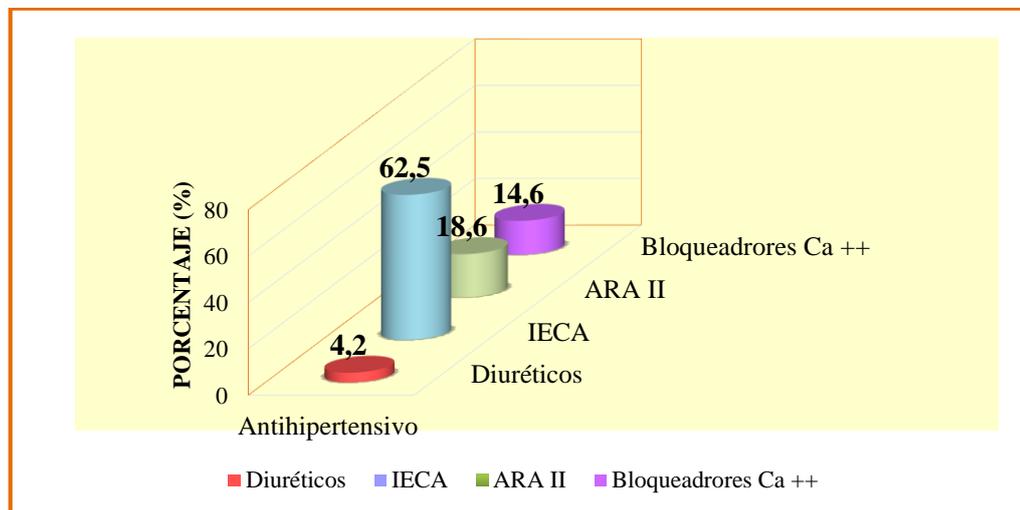


GRÁFICO 5-3. Porcentaje de la clase de antihipertensivos empleados en la terapia farmacológica de los pacientes aplicados el SFT.

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

La farmacoterapia es fundamental para el tratamiento de la Hipertensión Arterial para ello se dispone de cuatro grupos de antihipertensivos como los diuréticos, Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina IECA, Antagonista del receptor de angiotensina II ARAII, y Betabloqueadores de Ca⁺⁺, a estos grupos pertenecen la Espironolactona y furosemida, Enalapril, Losartán, Amlodipino respectivamente, por lo tanto se pudo constatar que los pacientes en estudio son mayormente recetados con IECA como el Enalapril esto depende ya de criterio médico, ya que son igualmente efectivos tanto el Losartán como el Enalapril para controlar la HTA. El grupo de investigación que participó en el SFT es tratado con medicamentos que dispone el Ministerio de Salud Pública del Ecuador que, por medio de un programa establecido por el gobierno sobre salud gratuita, no genera gastos para los pacientes ya que estos fármacos se encuentran accesibles

dentro del Hospital de Alausí, los cuales son distribuidos de acuerdo al Cuadro Nacional de Medicamentos (CNMB, 2014).

CUADRO 7-3. Otros Medicamentos empleados por los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

MEDICAMENTOS		PACIENTES QUE LO TOMAN	PORCENTAJE (%)	PORCENTAJE (&)
Agentes Antitrombóticos	Ácido Acetil Salicílico ASS	9	20.5	20.5
AINES	Diclofenaco	5	11.4	20.5
	Ketorolaco	4	9.1	
Analgésicos y Antipiréticos	Paracetamol	12	27.3	38.7
	Ibuprofeno	5	11.4	
Antibacterianos Imidazolicos	Tinidazol	2	4.5	4.5
Inhibidores de la Bomba de protones	Omeprazol	4	9.1	9.1
Suplementos minerales	Calcio	3	6.8	6.8

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

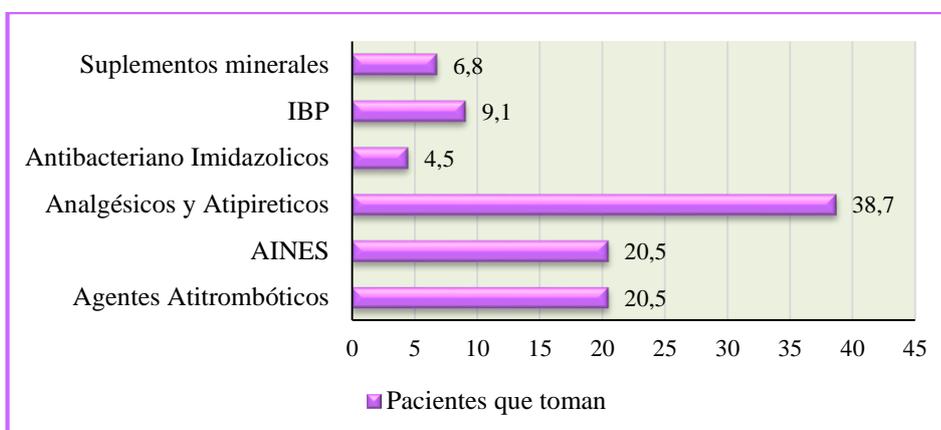


GRÁFICO 6-3. Porcentaje de otros medicamentos empleados por lo pacientes del SFT

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

La hipertensión arterial cuando no es tratada adecuadamente presenta síntomas como dolor de cabeza, mareos, desmayos debido a que es una enfermedad crónica y puede asociarse a otras enfermedades de la misma índole, es la razón principal que se emplea otros fármacos de otros grupos anatómicos para poder aliviar las molestias, esta situación es la que genera la polimedicación siendo el problema principal para la aparición de PRM y RNM, esto importante conocer ya que de acuerdo a los datos obtenido se evidencia que los Analgésicos/Antipiréticos como el paracetamol e ibuprofeno son empleados con mayor frecuencia, cabe recalcar que estos

reducen la actividad antihipertensiva, de acuerdo a Echeverría, R & Rioandet, B (2005) los AINEs + antihipertensivos no es recomendable ya que los AINEs inhiben las PGs renales causando retención de sodio y agua y como consecuencia una disminución del efecto antihipertensivo de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs), de los diuréticos o de los beta-bloqueantes, esto es importante conocer para cuando el medico prescriba estos medicamentos juntos explicarle las consecuencias y sugerir una mejor combinación de medicamentos, para evitar la presencia de PRMs.

CUADRO 8-3. Plantas medicinales usadas por los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PLANTAS	# PACIENTES QUE UTILIZAN	PORCENTAJE (%)
Manzanilla (<i>Matricaria chamomilla</i>)	13	27.1
Hierba Luisa (<i>Lippia citriodora</i>)	7	14.6
Cedrón (<i>Aloysia citrodora</i>)	9	18.8
Menta (<i>Mentha piperita</i>)	2	4.2
Toronjil (<i>Melissa officinalis</i>)	8	16.7
Hojas de naranja (<i>Citrus sinensis</i>)	2	4.2
Valeriana (<i>Valeriana officinalis</i>)	2	4.2
Hojas de Limón (<i>Citrus limonum risso</i>)	1	2.1
Matico (<i>Eupatorium glutinosum</i>)	1	2.1
Cola de Caballo (<i>Equisetum arvense</i>)	1	2.1
Tilo (<i>Tilia platyphyllos</i>)	2	4.2

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

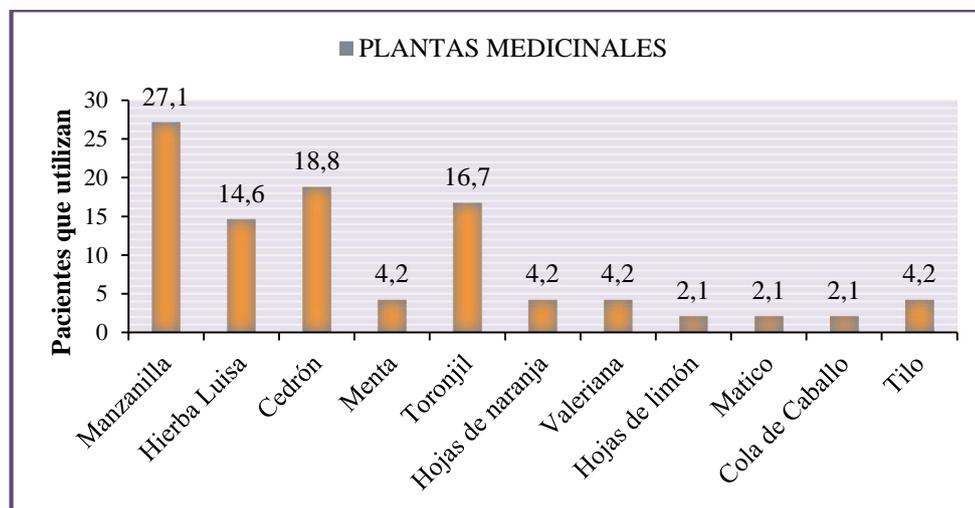


GRÁFICO 7-3. Porcentaje de plantas utilizadas por los pacientes con HTA aplicados el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Para la administración de fármacos muchos de los pacientes lo hacen con aguas aromáticas utilizando plantas medicinales creyendo que están haciendo bien, pero no se dan cuenta que cada planta medicinal tienen propiedades diferentes los cuales pueden interferir en la efectividad del

fármaco disminuyen o aumentando los beneficios de la terapia. De acuerdo a los datos obtenidos las plantas que más emplean son. La manzanilla, hierba luisa, cedrón y toronjil, sin duda las utilizan porque tienen un buen sabor o porque son más accesibles para obtenerlas, pero según Alcalde, D y colaboradores, (2009), la manzanilla aumenta el riesgo de hemorragia al ser empleados con medicamentos anticoagulantes o antiplaquetarios, mientras que el cedrón y la hierba luisa no es recomendada durante enfermedades renales ya que produce un efecto irritante sobre el riñón, lo que no es recomendable tomarlo con diuréticos ya que antagonizaría su acción, motivos claros para presentar PRM y RNM por lo que se recomienda solamente administrarlos con agua pura.

CUADRO 9-3. Prevalencia de RNM en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PREVALENCIA RNM	PACIENTES	PORCENTAJE (%)
SI	40	100
NO	-	-

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

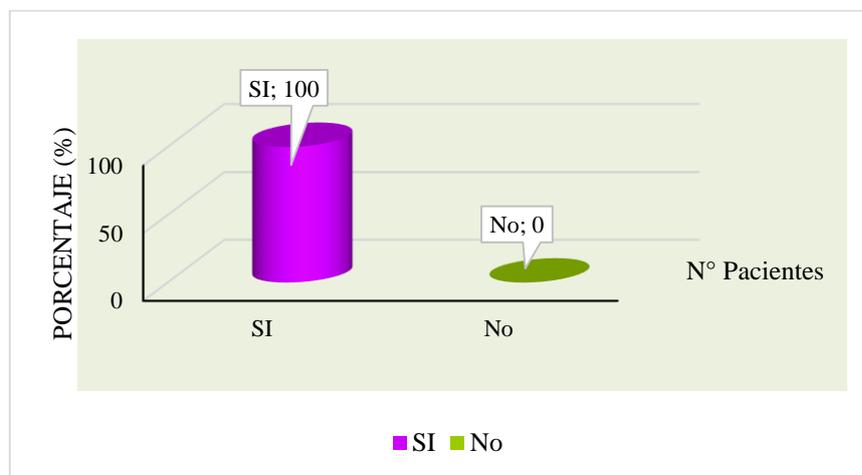


GRÁFICO 8-3. Porcentaje de Prevalencia de RNM en pacientes con HTA, aplicados el SFT.

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

Por medio de la aplicación de seguimiento farmacoterapéutico se analizó el estado situacional de cada paciente determinando que todos los pacientes presentan Resultados Negativos Asociados a la Medicación, debido a que padecen otras enfermedades relacionadas por lo que es necesario la administración de otros fármacos para controlar dichas patologías ingiriéndolas a dosis altas, además que los RNM se presentan por fallas en la adherencia al tratamiento e interacciones con medicamentos y plantas que no fueron prescritos por el médico.

CUADRO 10-3. Clases de RNM presentes en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PACIENTES	NECESIDAD		EFECTIVIDAD		SEGURIDAD	
	Problema de Salud no tratado	Efecto del medicamento innecesario	Inefectividad no cuantitativa	Inefectividad Cuantitativa	Inseguridad no Cuantitativa	Inseguridad Cuantitativa
1				2		
2	1			2		
3				1	2	
4				4		
5		1		1	2	
6				2	1	
7				2		
8				3	1	
9	3			1		
10				1	1	
11				2	1	
12	1			2		
13			1	2		
14			1	2		1
15	1			4		
16	2					
17				2	1	1
18				2		1
19				2	1	
20		1		2	1	
21		1		1	1	1
22	3			1		
23				3		
24			1	2	1	
25		1		3		
26				3	1	
27	1			2		
28			1		2	
29		1		3		1
30		1		3	1	
31	1					
32				2	1	
33				2		1
34	1			2	1	
35			1		1	

36		1		1		
37	1			1	1	
38				2	1	
39		1		2	1	
40	1			1		1
TOTAL	16	8	5	74	23	7

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

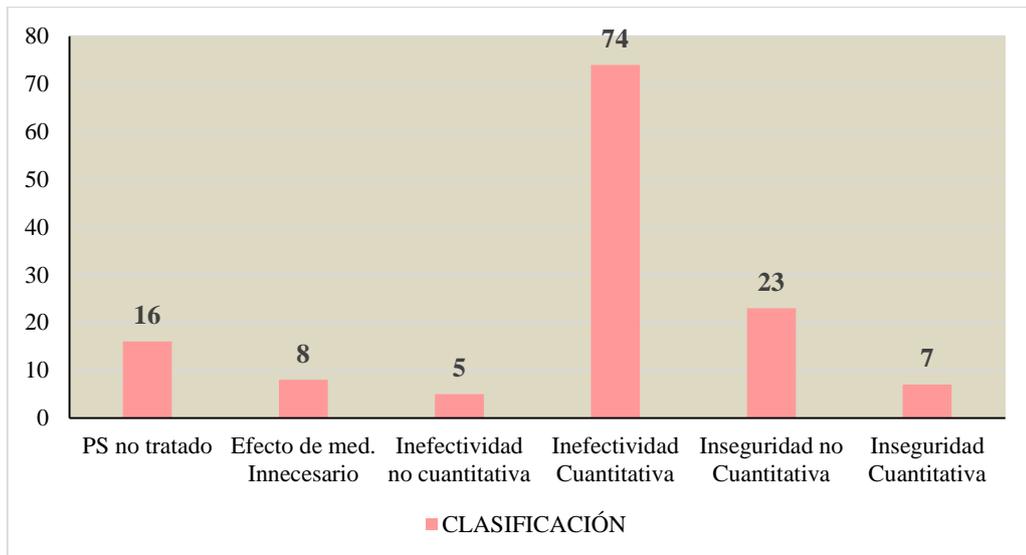


GRÁFICO 9-3. Clases de RNM presentados por los pacientes con HTA aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

Luego analizado la terapia farmacológica de los pacientes en estudio se identificaron 133 RNM los mismos que en su mayoría se producen por Inefectividad Cuantitativa e Inseguridad no Cuantitativa sus causas se enuncian más adelante (Ver nexos N). Datos corroborados con la investigación de Moreno, M (2014) realizada en la misma patología los cuales tienen gran coincidencia en la misma área de inefectividad cuantitativa e inseguridad no cuantitativa siendo el principal problema que aqueja a los pacientes con Hipertensión arterial.

CUADRO 11-3. Clases de PRM y RNM identificados en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PRM	RNM
	PROBLEMA DE SALUD NO TRATADO
1. Problema de Salud Insuficientemente tratado	11
2. Incumplimiento Total (abandono del tratamiento por parte del paciente)	5
	EFECTO DE MEDICAMENTO INNECESARIO
3. El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	8
	INEFECTIVIDAD NO CUANTITATIVA
4. El paciente “no responde” al tratamiento por susceptibilidad individual	5
	INEFECTIVIDAD CUANTITATIVA
5. Interacción Farmacocinética o Farmacodinámica que disminuye la cantidad de fármacos o antagonismo	25
6. Incumplimiento parcial de la pauta (por defecto)	14
7. Conservación inadecuada de medicamentos	29
8. Dificultad al tomarlo	6
	INSEGURIDAD NO CUANTITATIVA
9. Efecto esperado y no deseado. Puede ser tanto del principio activo (s) como del excipiente (s). No depende de la cantidad de medicamento	23
	INSEGURIDAD CUANTITATIVA
10. Existe Interacción Farmacocinética o Farmacodinámica que aumenta la cantidad de fármaco o sinergismo	7

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

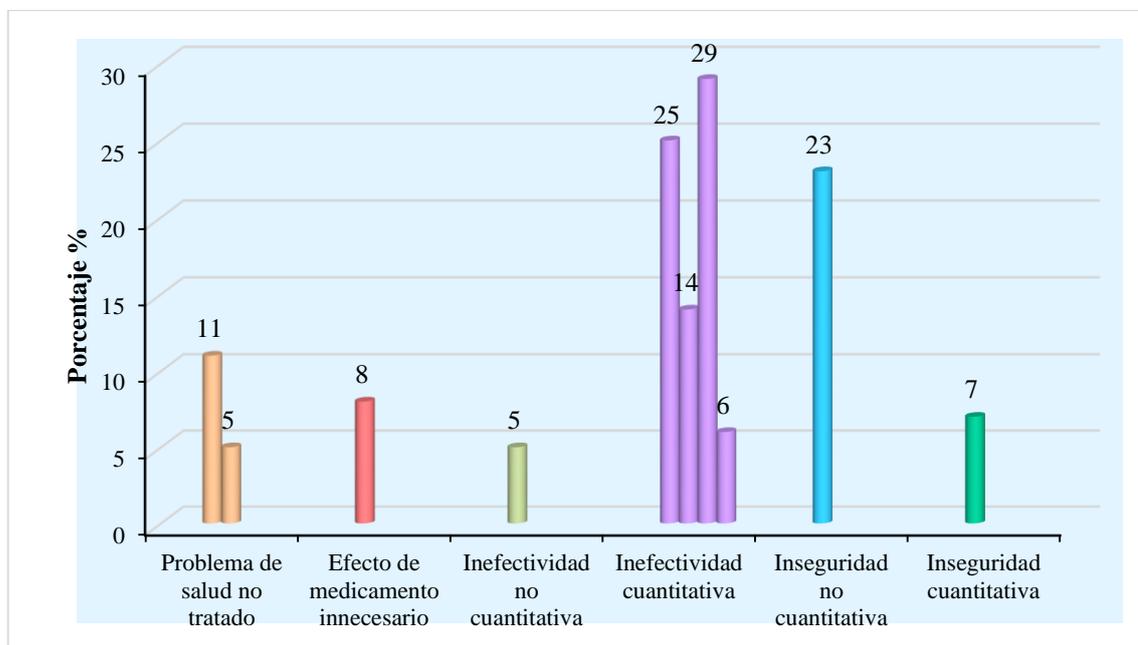


GRÁFICO 10-3. Clases de PRM y RNM presentados por los pacientes con HTA aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

De acuerdo al tercer Consenso de Granada del 2007 indican que los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM) son causas de los Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM), siendo analizados dentro de la investigación y determinando que la Inefectividad Cuantitativa tiene más incidencia especialmente en la conservación inadecuada de medicamentos (PRM 7), por interacción farmacocinética o Farmacodinámica por antagonista (PRM 5), por el incumplimiento parcial de la pauta por defecto (PRM 6), y debido a la dificultad al tomar el medicamento (PRM 8); Además la inseguridad no cuantitativa es causada por el efecto esperado y no deseado provocado tanto del principio activo como de los excipientes (PRM 9); dentro de los RNM de menor incidencia está el Problema de salud no tratado que es consecuencia de que el paciente tiene un problema de salud insuficientemente tratado (PRM 1) y al incumplimiento total por abandono del tratamiento por parte del pacientes (PRM 2); además el efecto del medicamento innecesario se debe a que el paciente ha iniciado un tratamiento sin prescripción médica que no es apropiado (PRM3); y por último y no menos importante esta la inseguridad cuantitativa dada por la interacción farmacocinética o Farmacodinámica por sinergismo (PRM 10) y finalmente se debe a la inefectividad no cuantitativa provocada por el pacientes que “no responde” al tratamiento por susceptibilidad individual (PRM 4).

Se pudo constatar estos datos con la investigación realizada por Moreno M. (2014), donde menciona los PRM de mayor incidencia, siendo la conservación inadecuada de medicamentos (PRM 5) en primer lugar, luego está la interacción farmacocinética medicamentosa o por plantas (PRM 6), y seguido los problemas de salud no tratado (PRM 1), por último encontrándose la inseguridad no cuantitativa causada por el efecto esperado y no deseado (PRM 10), estos datos sirven de referencia para comprobar con los datos obtenidos por el presente proyecto investigación.

CUADRO 12-3. Clases de PRM y RNM que pueden ser evitados en los pacientes, que participaron en el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PRM	SE PUEDE EVITAR	PORCENTAJE (%)	RNM	PORCENTAJE (%)
1	SI	8.3	PROBLEMA DE SALUD NO TRATADO	12.1
2	NO	3.8		
3	NO	6.0	EFECTO DE MEDICAMENTO INNECESARIO	6.0
4	SI	3.8	INEFECTIVIDAD NO CUANTITATIVA	3.8
5	SI	18.8	INEFECTIVIDAD CUANTITATIVA	55.6
6	SI	10.5		
7	SI	21.8		
8	SI	4.5		
9	NO	17.3	INSEGURIDAD NO CUANTITATIVA	17.3
10	SI	5.3	INSEGURIDAD CUANTITATIVA	5.3

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

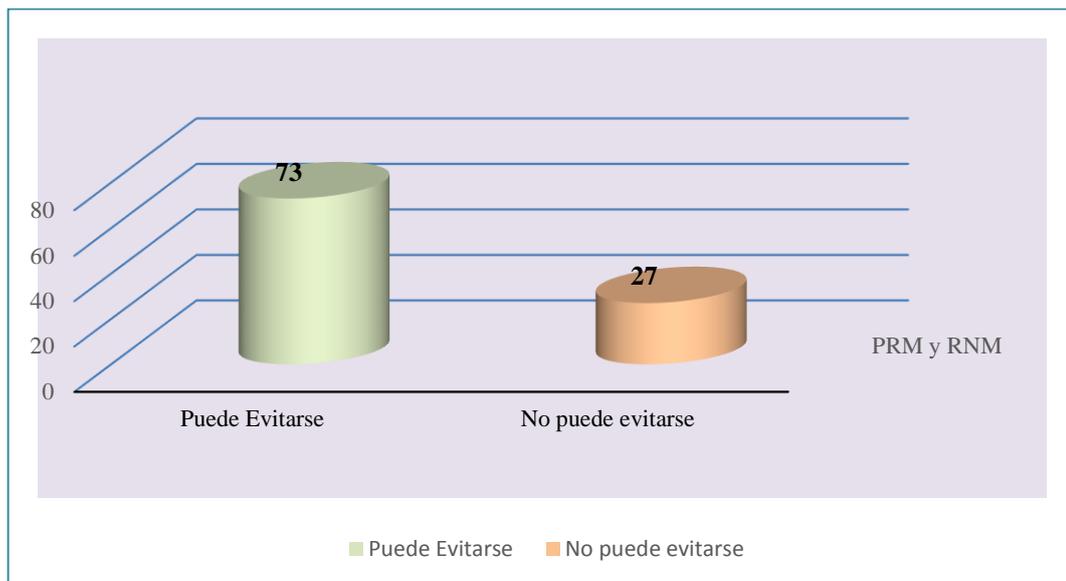


GRÁFICO 11-3. Clases de PRM y RNM evitables y no evitables detectados en los pacientes con HTA aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

En el estudio se pudo determinar el 73% de RNM que pueden ser evitados o corregidos por el médico como Problema de Salud Insuficientemente tratado, el paciente “no responde” al tratamiento por susceptibilidad individual, interacción farmacocinética o farmacodinámica por antagonismo o sinergismo , incumplimiento parcial de la pauta , conservación inadecuada de medicamentos , dificultad al tomarlo son PRM que pueden ser evitados por el médico con educación sanitaria al paciente por parte del farmacéutico; sin embargo el 23 % de RNM no

pueden ser evitados pero si disminuidos ya que se debe al incumplimiento total es decir abandono del tratamiento por parte del paciente por lo que el farmacéutico debe comprometer al paciente a mantener la adherencia al tratamiento por medio de pastilleros así como de calendarios con la descripción exacta de la posología de los fármacos para mejorar su estado de salud ; el paciente ha iniciado una tratamiento sin receta que no es el apropiado por tanto se debe educar al paciente a evitar la automedicación acudiendo al médico cuando padezcan alguna dolencia y debido al efecto esperado y no deseado ocasionado independientemente de la cantidad de medicamento que el paciente ingiera.

El trabajo investigativo de Moreno M. (2014) coincide parcialmente con mi investigación debido a que en su trabajo el 90.1% de RNM puede ser evitados ya que el 100% de RNM son ocasionados por PRM, por otra parte, el 9.9% no pueden ser evitados, pero si tratar de reducirlos con educación al paciente. (Moreno, M. 2014).

CUADRO 13-3. Solución de PRM y RNM identificados en el grupo de pacientes al que se le aplico el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PRM	INTERVENCIÓN ACEPTADA POR EL PACIENTE	INTERVENCIÓN ACEPTADA POR EL MÉDICO	RNM	PORCENTAJE TOTAL (%)
1 2	SI	SI	Problema de salud no tratado	14.7
3	SI		Efecto de medicamento innecesario	7.6
4		NO	Inefectividad no cuantitativa	1.4
5 6 7 8	SI SI SI	NO	Inefectividad cuantitativa	57.2
9		SI	Inseguridad no cuantitativa	15.6
10		NO	Inseguridad cuantitativa	3.5

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

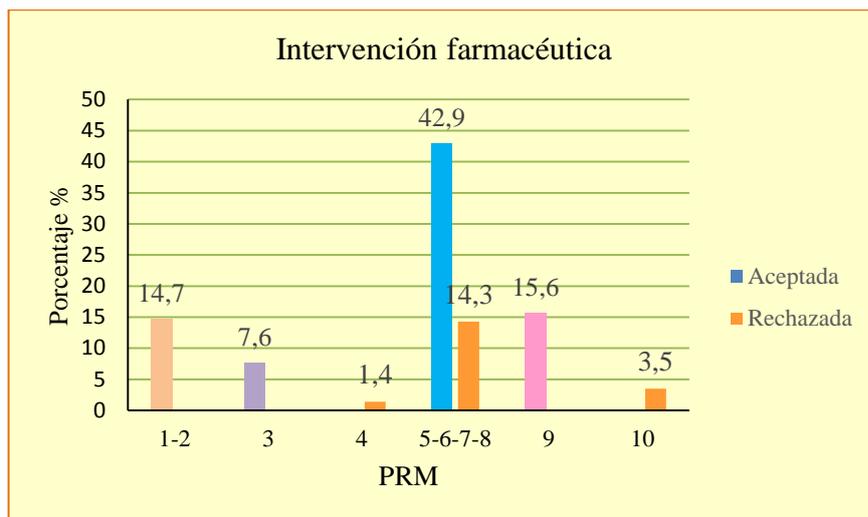


GRÁFICO 12-3. Solución de PRM y RNM identificados en el grupo de pacientes al que se le aplicó el SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015-Enero 2016.

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

Después de Identificar los RNM y PRM que pueden ser evitados en el grupo de estudio se realizó las intervenciones necesarias con la colaboración del médico tratante y los pacientes en donde se logró la aceptación del 80.8% de las intervenciones ejecutadas al modificar la dosis, con respecto al problema de salud insuficientemente tratado este fue corregido después de la valoración al paciente brindándole el tratamiento necesario, para evitar la automedicación el paciente se comprometió a acudir al médico cuando lo crea oportuno del mismo modo la conservación de los medicamentos van a realizarse en pastilleros y en lugares apropiados e inocuos con el firme compromiso de mantener la adherencia al tratamiento para mejorar su salud, para las personas que tienen dificultad en la ingesta del fármaco el mismo puede ser disuelto en agua, y para evitar interacciones con plantas lo recomendable es tomar el medicamento con agua pura; sin embargo el 19.2% de Intervenciones no fueron aceptadas debido a que no se logró el cambio de fármaco en los pacientes ya que debían mantener la farmacoterapia establecida por decisión médica, así como la interacción farmacocinética o farmacodinámica por determinados fármacos no pueden ser aun resueltos debido a que el Hospital cuenta con un determinado tipo de fármacos que son enviados por el MSP, sin embargo el médico se responsabilizó en hacer una nueva recomendación al jefe de farmacia para realizar el pedido de medicamentos para tratar de subsanar dicha interacción, también se logró modificar el tratamiento no farmacológico mejorando el estilo y calidad de vida de los pacientes hipertensos del Hospital de Alausí.

CUADRO 14-3. Datos de Presión Arterial Sistólica obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

Código/Pacientes	PAS (mmHg) ANTES	PAS (mmHg) DESPUÉS
1	150	129
2	154	125
3	160	130
4	180	135
5	138	125
6	140	125
7	146	135
8	139	125
9	155	134
10	146	126
11	153	135
12	147	135
13	149	130
14	160	130
15	173	135
16	156	130
17	146	125
18	145	122
19	166	130
20	135	125
21	146	135
22	130	135
23	145	130
24	145	125
25	165	125
26	150	135
27	146	130
28	135	125
29	130	125
30	140	135
31	145	127
32	130	125
33	135	120
34	155	126
35	165	135
36	170	130
37	146	129
38	180	135

39	145	128
40	135	120

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

CUADRO 15-3. Clasificación del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

CLASIFICACIÓN	PAS (mmHg)	MUJERES		HOMBRES	
		/PORCENTAJE (%)		/PORCENTAJE (%)	
Normal	< 30	0	0	0	0
Normal alta	130 – 139	3	12.5	6	37.5
HIPERTENSIÓN					
Estadio I (Ligera)	140 – 159	14	58.3	8	50
Estadio II (Moderada)	160 – 179	5	20.8	2	12.5
Estadio III (Severa)=	180 - 209	2	8.3	0	0
Estadio IV (Muy severa)	> 210	0	0	0	0
HTA sistólica aislada	> 140	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

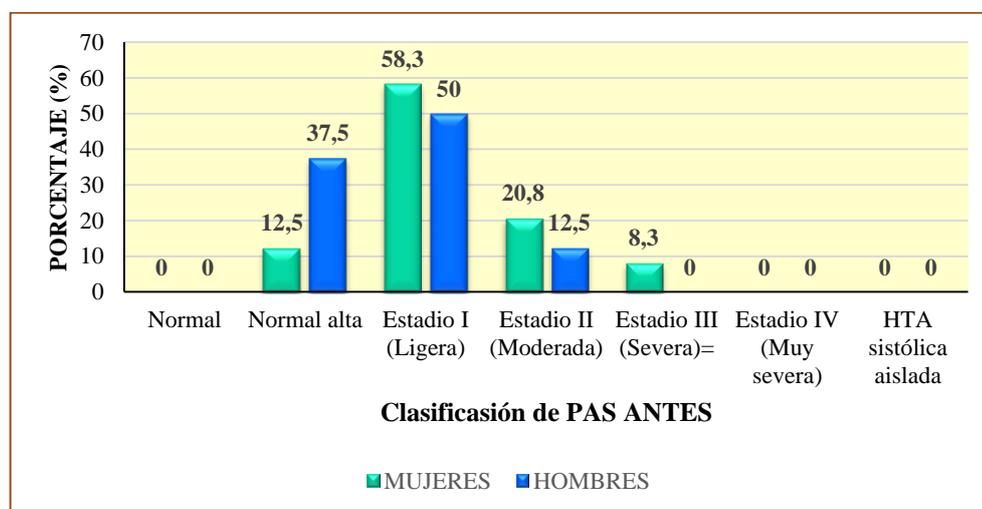


GRÁFICO 13-3. Clasificación de la PAS del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Antes de aplicar el seguimiento farmacoterapéutico los pacientes que padecen Hipertensión arterial presentaron niveles de presión arterial sistólica por encima de los valores considerados normales, sobre todo la diferencia se observó en la presión de mujeres hipertensas, prevaleciendo el estadio I el cual si no hay un control del problema de salud se tornara más grave llegando posiblemente al Estadio III y IV, a pesar de que el promedio de vida es superior en las mujeres

que en hombres la incidencia de enfermedades crónicas como la Hipertensión arterial y enfermedades relacionadas igualan este promedio.

CUADRO 16-3. Clasificación del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

CLASIFICACIÓN	PAS (mmHg)	MUJERES		HOMBRES	
		/PORCENTAJE (%)		/PORCENTAJE (%)	
Normal	< 30	9	37.5	11	68.8
Normal alta	130 – 139	15	62.5	5	31.2
HIPERTENSIÓN					
Estadio I (Ligera)	140 – 159	0	0	0	0
Estadio II (Moderada)	160 – 179	0	0	0	0
Estadio III (Severa)=	180 - 209	0	0	0	0
Estadio IV (Muy severa)	> 210	0	0	0	0
HTA sistólica aislada	> 140	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

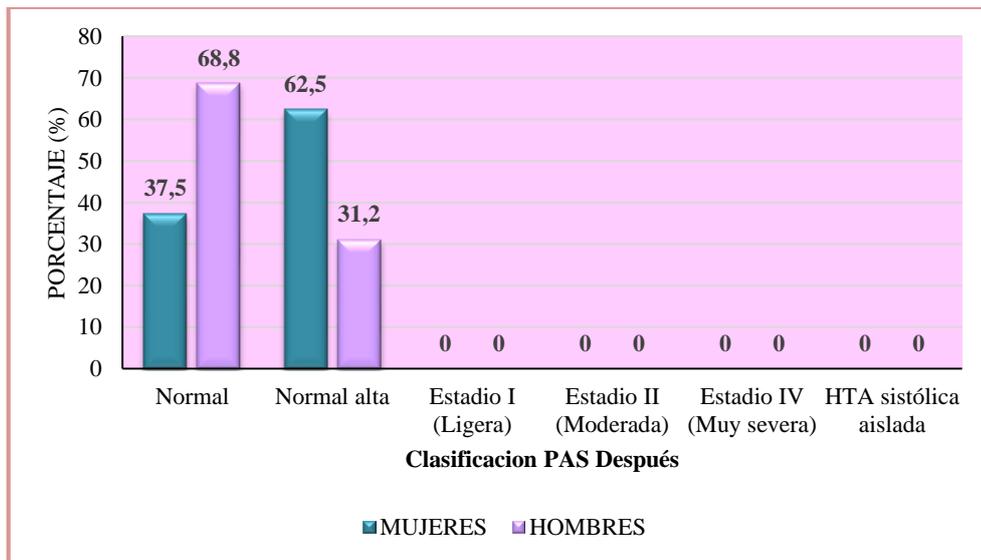


GRÁFICO 14-3. Clasificación de la PAS del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Una vez aplicado y finalizado el SFT a los pacientes en estudio con Hipertensión arterial se comprobaron los niveles de presión arterial a través de mediciones, observado un cambio considerable de acuerdo a los niveles de presión al inicio del seguimiento, demostrando que la intervención farmacéutica fue favorable manteniendo los niveles de presión en la clasificación Normal y Normal alta constatando el compromiso del paciente con su salud y con el farmacéutico.

CUADRO 17-3. Análisis Estadística de los datos de PAS de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

H₀: $\mu_{\text{antes}} \leq \mu_{\text{después}}$

H_A: $\mu_{\text{antes}} > \mu_{\text{después}}$

Test t =

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	PAS ANTES	PAS DESPUES
Media	149,4	129,0
Varianza	167,3744	21,5122
Observaciones	40	40
Coefficiente de correlación de Pearson	0,4814	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	39	
Estadístico t	11,2540	
P(T<=t) una cola	4,07E-14	
Valor crítico de t (una cola)	1,6849	
P(T<=t) dos colas	8,13E-14	
Valor crítico de t (dos colas)	2,0227	

Se utiliza este diseño en los mismos individuos observados en el antes y después de la Intervención farmacéutica.

Hipótesis Nula: Los valores de PAS del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son menores o iguales a los valores de PAS después del SFT.

Hipótesis Alternativa: Los valores de PAS del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son mayores a los valores de PAS después del SFT.

Con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula, por tanto, se acepta la hipótesis de trabajo H_A, lo cual evidencia que nuestro procedimiento disminuyó significativamente la presión sistólica promedio de los pacientes en estudio, la intervención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control de la HTA.

CUADRO 18-3. Datos de Presión Arterial Diastólica de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

Código/Pacientes	PAD (mmHg) ANTES	PAD (mmHg) DESPUES
1	90	85
2	96	85
3	90	85
4	96	80
5	93	82
6	85	82
7	91	82
8	80	80
9	85	80
10	83	80
11	90	83
12	89	82
13	85	82
14	96	86
15	99	85
16	80	80
17	86	80
18	90	82
19	97	85
20	80	80
21	85	80
22	90	82
23	85	80
24	86	80
25	96	82
26	95	82
27	86	82
28	80	80
29	83	80
30	89	82
31	92	80
32	87	82
33	90	80
34	96	86
35	97	80
36	97	85
37	87	80
38	97	85
39	86	80

40	85	80
----	----	----

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

CUADRO 19-3. Clasificación del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

CLASIFICACIÓN	PAS (mmHg)	MUJERES /PORCENTAJE (%)		HOMBRES /PORCENTAJE (%)	
Normal	< 85	3	12.5	3	18.8
Normal alta	85 – 89	6	25	8	50
HIPERTENSIÓN					
Estadio I (Ligera)	90 – 99	15	62.5	5	31.2
Estadio II (Moderada)	100– 109	0	0	0	0
Estadio III (Severa)=	110 - 119	0	0	0	0
Estadio IV (Muy severa)	> 120	0	0	0	0
HTA sistólica aislada	< 90	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

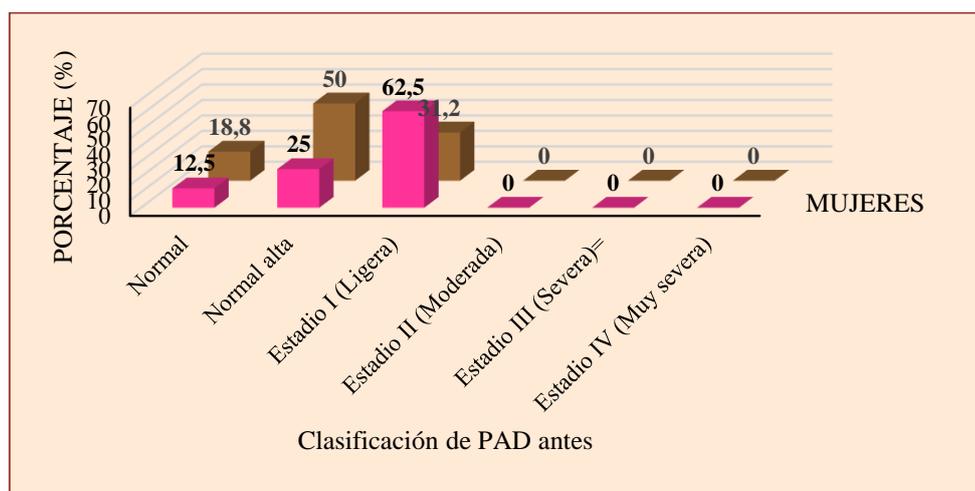


GRÁFICO 15-3. Clasificación de la PAD del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Para iniciar con la aplicación del seguimiento farmacoterapéutico se midió la presión arterial de todos los pacientes, evidenciando que se encontraron con valores superiores a los normales siendo un peligro eminente para su salud, además de acuerdo a los datos adquiridos las mujeres llevan un porcentaje mayor en el estadio I con relaciona a los hombres, siendo motivo de estudio para ayudar a mejorar el estilo de vida y a controlar sus niveles de presión a través de intervenciones farmacéuticas.

CUADRO 20-3. Clasificación del grupo de pacientes con HTA Después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

CLASIFICACIÓN	PAS (mmHg)	MUJERES /PORCENTAJE (%)		HOMBRES /PORCENTAJE (%)	
		Normal	< 85	18	75
Normal alta	85 – 89	6	25	3	18.8
HIPERTENSIÓN					
Estadio I (Ligera)	90 – 99	0	0	0	0
Estadio II (Moderada)	100– 109	0	0	0	0
Estadio III (Severa)=	110 - 119	0	0	0	0
Estadio IV (Muy severa)	> 120	0	0	0	0
HTA sistólica aislada	< 90	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

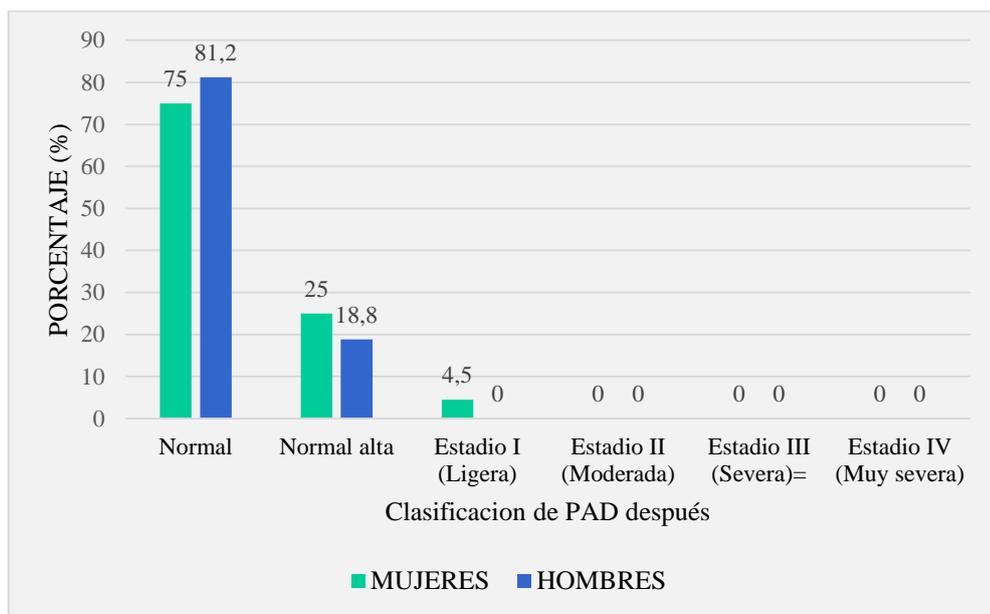


GRÁFICO 16-3. Clasificación de la PAD del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

De forma similar, se determinaron los niveles de presión arterial diastólica a los pacientes con Hipertensión arterial, después de aplicado el seguimiento farmacoterapéutico, observando una disminución considerable de los valores de presión de cada paciente llegando a colocarse la mayoría en la clase normal y una pequeña parte del grupo permanecen en Normal alta, la cual no es considerada peligrosa, pero si necesita control e intervenciones farmacoterapéutica.

CUADRO 21-3. Análisis Estadística de los datos de PAD de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

H₀: $\mu_{\text{antes}} \leq \mu_{\text{después}}$

H_A: $\mu_{\text{antes}} > \mu_{\text{después}}$

$\alpha = 0.05$

Test t =

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	PAD	
	ANTES	PAD DESPUES
Media	89,25	81,85
Varianza	30,9103	4,2846
Observaciones	40	40
Coefficiente de correlación de Pearson	0,6673	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	39	
Estadístico t	10,5084	
P(T<=t) una cola	3,08E-13	
Valor crítico de t (una cola)	1,6849	
P(T<=t) dos colas	6,17E-13	
Valor crítico de t (dos colas)	2,0227	

Hipótesis Nula: Los valores de PAD del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son menores o iguales a los valores de PAD después del SFT.

Hipótesis Alternativa: Los valores de PAD del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son mayores a los valores de PAD después del SFT.

Con un nivel de confiabilidad del 95% se rechaza la hipótesis nula, por tanto, se acepta la hipótesis de trabajo H_A, lo cual evidencia que nuestro procedimiento a través de intervenciones farmacéuticas disminuyó significativamente la presión diastólica promedio de los pacientes estudiados, la intervención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control de la HTA.

CUADRO 22-3. Datos de glicemia obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

Código/Pacientes	GLICEMIA (mg/dL) ANTES	GLICEMIA (mg/dL) DESPUÉS
1	113	105
2	98	92,7
3	125,3	107,3
4	135	115,6
5	98	86
6	112	97
7	105	95
8	120	109
9	88	87
10	95	87
11	127,2	110,9
12	111	93
13	109	98
14	126	97
15	112	96,5
16	98	86,3
17	135	120,3
18	87	86
19	98	88,3
20	95	87
21	129,7	115,4
22	87	82
23	89	83
24	98,5	87,5
25	115	96
26	104	93
27	113	95
28	98	94,1
29	93	90,1
30	85	85,3
31	146	125
32	128	110
33	98	87,5
34	89	86,3
35	87	86
36	106	97
37	104	96
38	115	89

39	120	97
40	102,5	98

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

CUADRO 23-3. Clasificación de la Glicemia del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

VALORES DE GLUCEMIA (mg/dL)	CONTROL	MUJERES /PORCENTAJE (%)		HOMBRES /PORCENTAJE (%)	
60 – 100	Excelente	12	50	5	31,2
101 – 140	Bueno	11	45,8	11	68,8
141 – 180	Moderado	1	4,2	0	0
> 180	Insuficiente	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

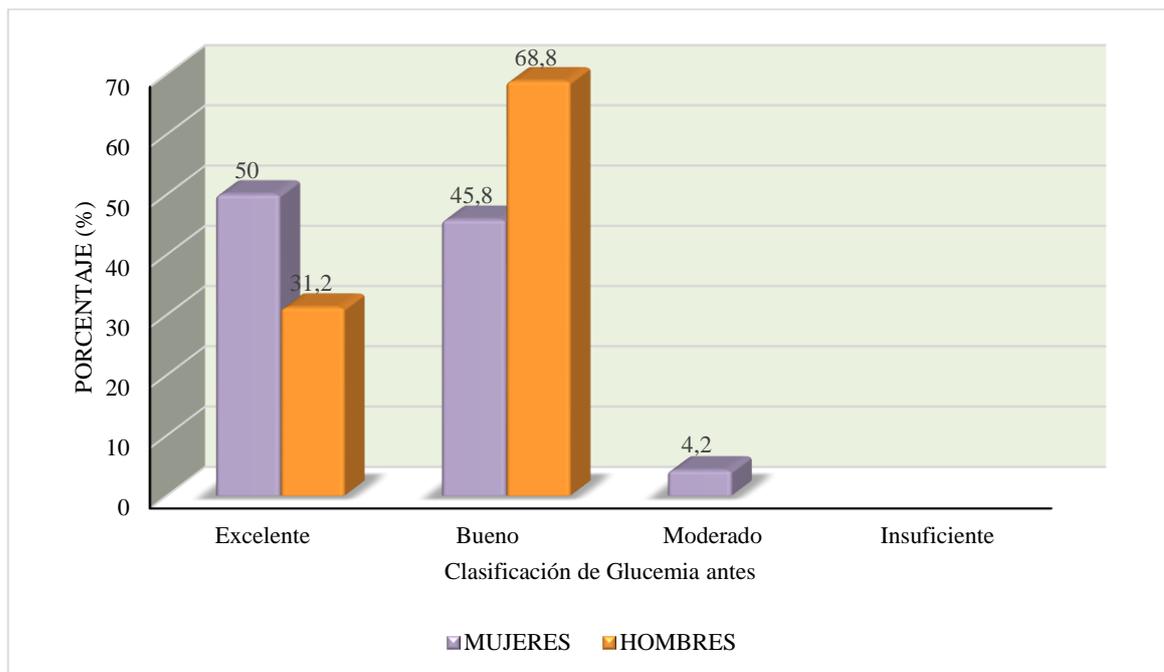


GRÁFICO 17-3. Clasificación de la glicemia del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Al inicio del SFT se realizaron pruebas de glicemia dando resultados conformes ya que se encontraban dentro de los valores considerados normales, en este parámetro los hombres presentan mayor porcentaje en el control Bueno con relación a las mujeres, cabe recalcar que 8 de los 40 pacientes investigados padecía de Diabetes Mellitus tipo II entonces estos valores

demuestran que los medicamentos prescritos para dicha patología están cumpliendo su propósito terapéutico.

CUADRO 24-3. Clasificación de la Glicemia del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

VALORES DE GLUCEMIA (mg/dL)	CONTROL	MUJERES		HOMBRES	
		/PORCENTAJE (%)		/PORCENTAJE (%)	
60 - 100	Excelente	19	79.2	12	75
101 - 140	Bueno	5	20.8	4	25
141 - 180	Moderado	0	0	0	0
> 180	Insuficiente	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

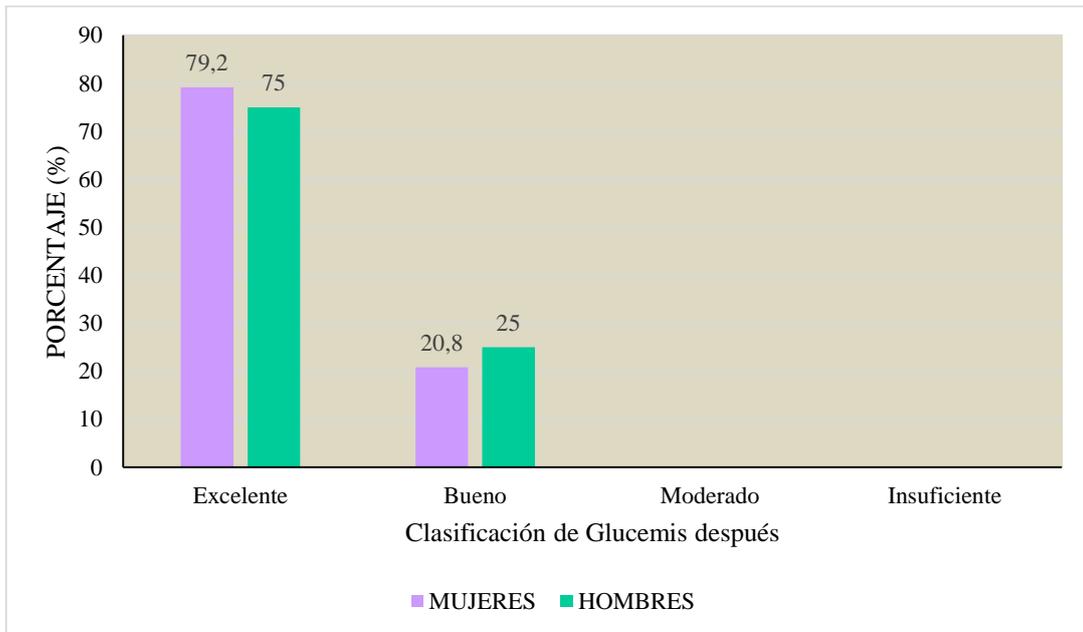


GRÁFICO 18-3. Clasificación de la glicemia del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Una vez finalizado el seguimiento farmacoterapéutico, se tomaron medidas del parámetro de glicemia verificando si la intervención dio resultado en la disminución de sus parámetro o mantenimiento los mismo dentro de los valores considerados normales, evidentemente los niveles de glicemia de la mayoría de los pacientes bajaron del control Bueno a Excelente constando la veracidad de las intervenciones farmacéuticas.

CUADRO 25-3. Análisis Estadística de los datos de Glicemia de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

H₀: $\mu_{\text{antes}} \leq \mu_{\text{después}}$

H_A: $\mu_{\text{antes}} > \mu_{\text{después}}$

$\alpha = 0.05$

Test t =

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	GLICEMIA ANTES	GLICEMIA DESPUES
Media	107,4	96,0
Varianza	244,3575	116,2215
Observaciones	40	40
Coefficiente de correlación de Pearson	0,9178	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	39	
Estadístico t	10,0977	
P(T<=t) una cola	9,71E-13	
Valor crítico de t (una cola)	1,6849	
P(T<=t) dos colas	1,94E-12	
Valor crítico de t (dos colas)	2,0227	

Hipótesis Nula: Los valores de Glicemia del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son menores o iguales a los valores de Glicemia después del SFT.

Hipótesis Alternativa: Los valores de Glicemia del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son mayores a los valores de Glicemia después del SFT.

Con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula, por tanto, se acepta la hipótesis de trabajo H_A, lo cual evidencia que nuestro procedimiento disminuyó significativamente la Glicemia promedio de los pacientes estudiados, la intervención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control de la HTA.

CUADRO 26-3. Datos de Triglicéridos obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

Código/Pacientes	TRIGLICERIDOS (mg/dL) ANTES	TRIGLICERIDOS (mg/dL) DESPUÉS
1	178	133,2
2	189	134,2
3	195	102,1
4	166	112,4
5	236	158,3
6	185	136,7
7	204,5	158,2
8	256	167,8
9	195	126,4
10	228,6	173,5
11	184,6	141,2
12	305,4	213,2
13	187	127,5
14	226	148,3
15	367	203,5
16	197	145,8
17	274,3	173,5
18	279	185,3
19	186	123,4
20	205	156,5
21	284	147,8
22	243,7	165,6
23	181,2	139
24	185,3	149
25	245,3	168,4
26	210	159
27	164,3	129,6
28	174,2	155,9
29	184,2	121,9
30	243,7	161
31	242,6	152
32	193,2	153,8
33	157,7	135,8
34	128,2	98
35	158,4	128,2
36	146,2	122,5
37	174,2	143,2
38	196,7	135,8

39	123,8	102,6
40	140,6	98,7

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

CUADRO 27-3. Clasificación de Triglicéridos del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

VALORES DE TRIGLICERIDOS	CONTROL	MUJERES /PORCENTAJE (%)		HOMBRES /PORCENTAJE (%)	
		< 150	Normal	1	4.2
150-199	Levemente Elevado	11	45.8	9	56.3
	Elevado				
200 – 499	Elevado	12	50	4	25
>500	Muy Elevado	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

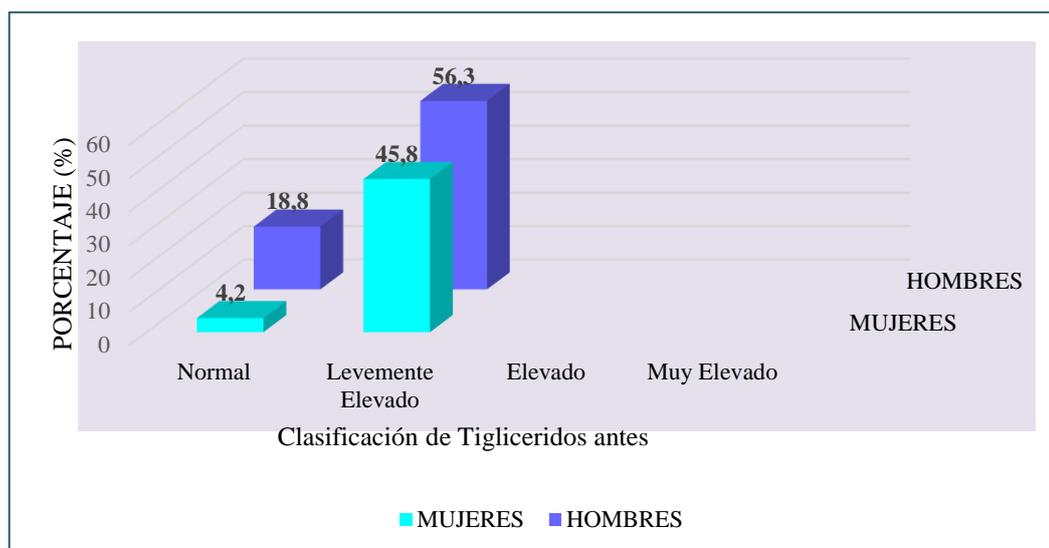


GRÁFICO 19-3. Clasificación de la glicemia del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Otro de los parámetros importantes que requieren ser analizados en el grupo de pacientes son los triglicéridos ya que su elevación implica riesgo para su salud, una vez analizados estos parámetros se comprobó que las mediciones de la mayoría de los pacientes se encuentran en el control Levemente Elevado al inicio del Seguimiento farmacoterapéutico.

CUADRO 28-3. Clasificación de Triglicéridos del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

VALORES DE TRIGLICERIDOS	CONTROL	MUJERES /PORCENTAJE (%)		HOMBRES /PORCENTAJE (%)	
		< 150	Normal	14	58.3
150-199	Levemente Elevado	9	37.5	5	31.3
200 – 499	Elevado	1	4.2	1	6.2
> 500	Muy Elevado	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

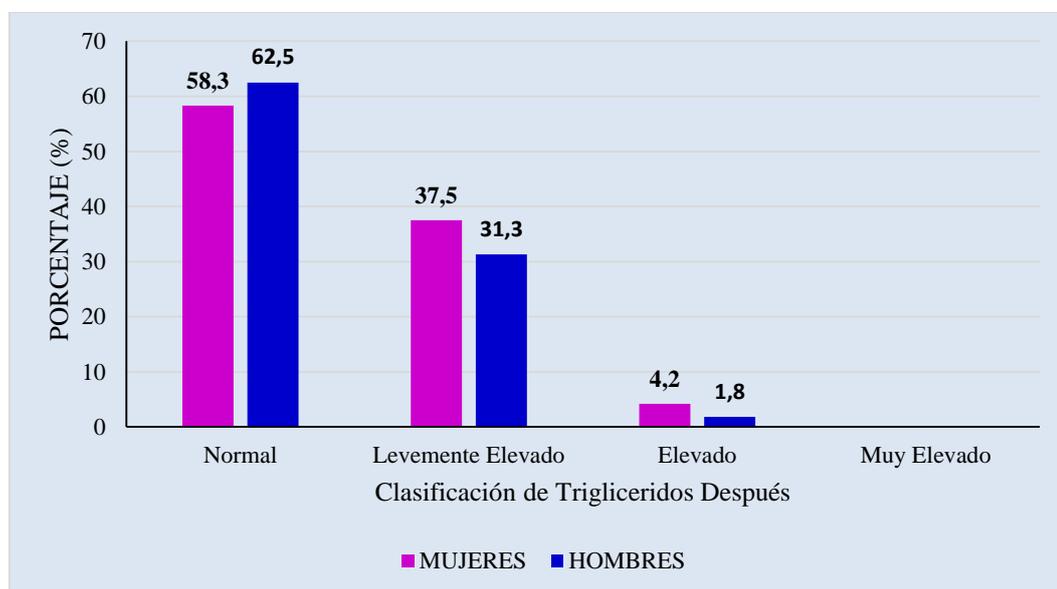


GRÁFICO 20-3. Clasificación de Triglicéridos del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

Una vez finalizado el SFT se tomaron mediciones de triglicéridos a todo el grupo de pacientes para comprobar si la intervención farmacéutica tuvo un impacto favorable sobre este parámetro, de acuerdo a los datos obtenidos se verificó que la mayoría de pacientes mantienen sus niveles de triglicéridos en el control Normal, aunque sigue un cierto porcentaje en el control Levemente elevado y elevado, habiendo que seguir con las recomendaciones para disminuir sus niveles y mantenerlos en lo normal.

CUADRO 29-3. Análisis estadístico de los datos de Triglicéridos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

H₀: $\mu_{\text{antes}} \leq \mu_{\text{después}}$

H_A: $\mu_{\text{antes}} > \mu_{\text{después}}$

$\alpha = 0.05$

Test t =

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	TRIGLICERIDOS ANTES	TRIGLICERIDOS DESPUES
Media	205,5	144,7
Varianza	2496,8118	674,5150
Observaciones	40	40
Coefficiente de correlación de Pearson	0,8554	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	39	
Estadístico t	12,4732	
P(T<=t) una cola	1,73E-15	
Valor crítico de t (una cola)	1,6849	
P(T<=t) dos colas	3,45E-15	
Valor crítico de t (dos colas)	2,0227	

Hipótesis Nula: Los valores de Triglicéridos del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son menores o iguales a los valores de Triglicéridos después del SFT.

Hipótesis Alternativa: Los valores de Triglicéridos del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son mayores a los valores de Triglicéridos después del SFT.

Con un nivel de confianza del 95% se rechaza la hipótesis nula, por tanto, se acepta la hipótesis de trabajo H_A, lo cual evidencia que nuestro procedimiento disminuyó significativamente los Triglicéridos promedio de los pacientes estudiados, la intervención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control de la HTA.

CUADRO 30-3. Datos de Colesterol total obtenidos de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

Código/Pacientes	CT (mg/dL) ANTES	CT (mg/ dL) DESPUÉS
1	233	184
2	205	176
3	189	173
4	223	176
5	231	193
6	165	160
7	196	184
8	233	179
9	208	182
10	176	162
11	265	185
12	278	201
13	271	192
14	234	184
15	205	183
16	176	164
17	285	195
18	256	194
19	287	213
20	312	229
21	241	193
22	276	197
23	294	206
24	193	184
25	235	187
26	224	192
27	253	195
28	205	184
29	224	189
30	285	202
31	256	198
32	245	211
33	283	225
34	195	178
35	194	187
36	163	160
37	156	145
38	178	165
39	193	186

40	234	201
----	-----	-----

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

CUADRO 31-3. Clasificación de Colesterol total del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

VALORES DE COLESTEROL TOTAL	CONTROL	MUJERES /PORCENTAJE (%)		HOMBRES /PORCENTAJE (%)	
		< 200	Normal	8	33.3
200 - 239	Elevado	6	25	7	43.8
≥ 240	Alto	9	37.5	5	31.2

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

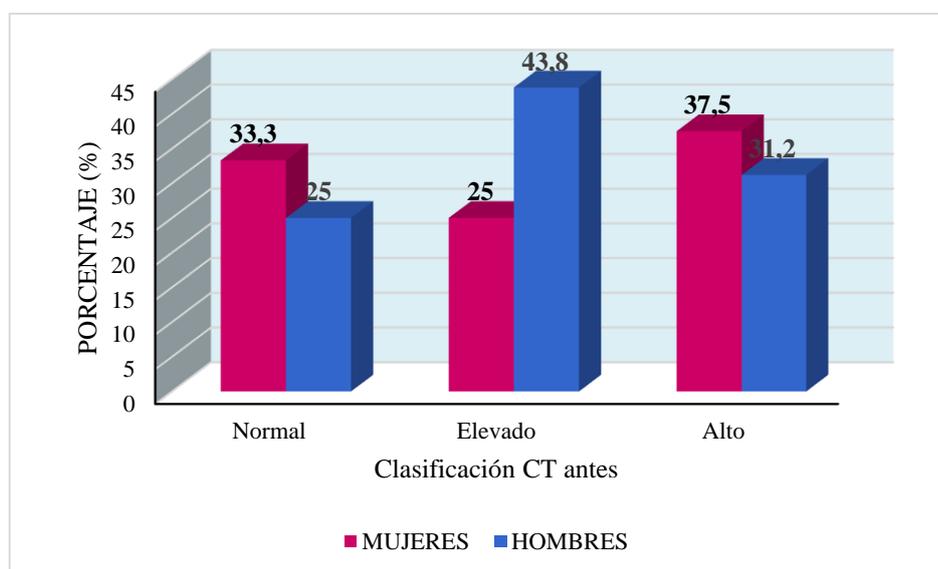


GRÁFICO 21-3. Clasificación del Colesterol total del grupo de pacientes con HTA antes de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

Al iniciar el SFT se realizó pruebas de laboratorio clínico en este caso de colesterol en donde el grupo de estudio mostraba niveles elevados de colesterol sobretodo en varones con 43.8 % mientras que el porcentaje mayor de mujeres se presenta en el control Alto 37.5 %, un porcentaje mínimo los pacientes se ubican en el control Normal, lo que provoca una preocupación en los pacientes porque los niveles elevados de colesterol afectan la salud de los mismo.

CUADRO 32-3. Clasificación de Colesterol total del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

VALORES DE COLESTEROL TOTAL	CONTROL	MUJERES		HOMBRES	
		/PORCENTAJE (%)		/PORCENTAJE (%)	
< 200	Normal	20	83.3	12	75
200 - 239	Elevado	4	16.7	4	25
≥ 240	Alto	0	0	0	0

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

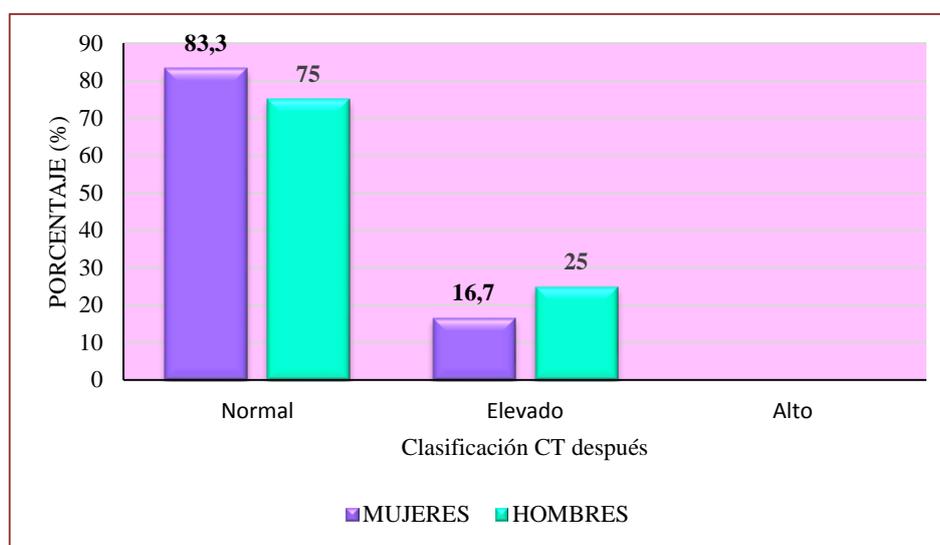


GRÁFICO 22-3. Clasificación del Colesterol total del grupo de pacientes con HTA después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafra. N, 2016

Finalizado el estudio se realizó la prueba de colesterol al grupo de pacientes en donde se evidenció el mejor control mostrando niveles relativamente normales de colesterol, donde en mujeres indica niveles normales de 83,3 % elevado 16,7%; mientras que en el caso de los niveles normales de colesterol en hombres mostro un 75 %, elevado 16,7 %, por tanto se demuestra que la intervención obtuvo muy buenos resultados al ver reducido este factor mejorando la salud del paciente que fue parte de esta investigación.

CUADRO 33-3. Análisis estadístico de los datos de Colesterol Total de los pacientes con HTA antes y después de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

H₀: $\mu_{\text{antes}} \leq \mu_{\text{después}}$

H_A: $\mu_{\text{antes}} > \mu_{\text{después}}$

$\alpha = 0.05$

Test t =

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	CT ANTES	CT DESPUES
Media	228,9	187,4
Varianza	1687,3942	294,6436
Observaciones	40	40
Coefficiente de correlación de Pearson	0,8706	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	39	
Estadístico t	9,5624	
P(T<=t) una cola	4,47E-12	
Valor crítico de t (una cola)	1,6849	
P(T<=t) dos colas	8,95E-12	
Valor crítico de t (dos colas)	2,0227	

Hipótesis Nula: Los valores de Colesterol total del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son menores o iguales a los valores de Colesterol total después del SFT.

Hipótesis Alternativa: Los valores de Colesterol total del grupo de pacientes hipertensos antes del SFT son mayores a los valores de Colesterol total después del SFT.

Con un nivel de confiabilidad del 95% se rechaza la hipótesis nula, por tanto, se acepta la hipótesis de trabajo H_A, lo cual evidencia que nuestro procedimiento disminuyó significativamente el Colesterol promedio de los pacientes estudiados, la intervención farmacéutica tiene un impacto positivo en el control de la HTA.

CUADRO 34-3. Resultados del Test de satisfacción realizadas a los pacientes con HTA luego de la intervención farmacéutica a través de la aplicación del SFT en el Hospital de Alausí, durante el periodo Octubre 2015- Enero 2016.

PREGUNTAS	SI (%)	NO (%)
a. ¿Se sintió cómodo con la atención Farmacéutica individual brindada?	87.5	12.5
b. ¿Volvería a participar en otra actividad similar al Seguimiento Farmacoterapéutico?	97.5	2.5
c. ¿Entendió las explicaciones proporcionadas durante las entrevistas?	92.5	7.5
d. ¿Fueron de su agrado las recomendaciones acerca del cambio en su dieta diaria?	97.5	2.5
e. ¿Cree usted, que la información recibida fue de ayuda para mejorar su salud?	100	0
f. ¿Desearía seguir con el control por medio de las visitas a su domicilio?	97.5	2.5
g. ¿Le gustaría que el Hospital de Alausí cuente con este tipo de atención farmacéutica?	100	0

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

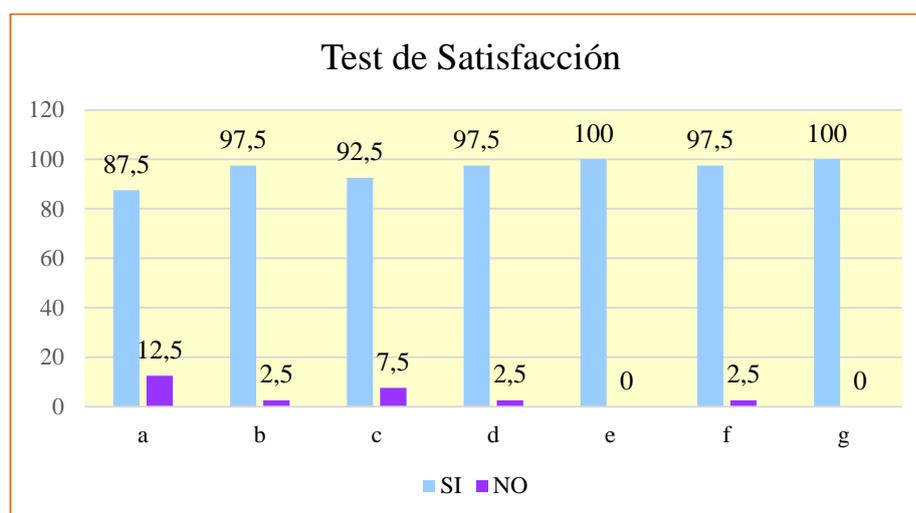


GRÁFICO 23-3. Porcentaje de resultados obtenido del test de satisfacción realizado a los pacientes con HTA Después de la intervención farmacéutica aplicado el SFT.

ELABORADO POR: Chafila. N, 2016

Una vez finalizado el SFT se procedió a realizar un test de satisfacción para evaluar los resultados del mismo en el paciente, planteándole preguntas abiertas para conocer si la intervención farmacéutica fue de su completo agrado, de los cuales todos agradecieron por la atención brindada y de sean que dentro del Hospital siga la atención para mejorar el tratamiento farmacológico.

CONCLUSIONES

1. Se aplicó el seguimiento farmacoterapéutico a un grupo de pacientes diagnosticados con Hipertensión arterial en el área de consulta externa del Hospital de Alausí provincia de Chimborazo durante el periodo Octubre 2015 – Enero 2016 para detectar, analizar y resolver los problemas relacionadas con medicamentos, antes y después de la intervención, a través del consentimiento informado se logró involucrar al paciente presentando interés por su salud, aclarando dudas sobre las causas, consecuencias de la enfermedad y los efectos de la polimedicación.
2. Dentro del seguimiento farmacoterapéutico se detectaron 133 problemas relacionados a medicamentos (PRM), que represento el 100% de los pacientes con algún tipo de PRM ubicado en diferentes categorías como necesidad, efectividad y seguridad, los principales PRM detectados fueron: conservación inadecuada de medicamentos (PRM 7) con 21.8%, interacción farmacocinética o farmacodinámica que disminuye la cantidad de fármaco o antagonismo con 18.8% y efecto esperado y no deseado con 17.3 %., los cuales corresponden a los RNM de ineffectividad cuantitativa e inseguridad no cuantitativa respectivamente. (Cuadro 10-3).
3. Dentro del seguimiento farmacoterapéutico y de acuerdo al protocolo se empleó el método Dáder el cual está diseñado para detectar, analizar y solucionar los PRM, para esto se logró plantear un plan de actuación permitiendo trabajar en conjunto tanto con los pacientes como con los medico tratantes, estableciendo visitas sucesivas cada 15 días por 4 meses, además que se brindó información sobre Hipertensión Arterial, sus causas, y complicaciones a través de trípticos informativos los cuales fueron entregados individualmente de acuerdo a las visitas establecidas, otra de la estrategias planteadas fue la entrega de pastilleros semanales de dos tomas diarias, para ayudar al mejor almacenamiento de medicamentos y por tanto, mejorando la adherencia al tratamiento.
4. Las intervenciones farmacéuticas (IF) obtuvieron un gran impacto, evidenciándolo de acuerdo a los valores obtenidos de los parámetros relacionados a la hipertensión arterial, luego de la IF que a través de un análisis estadístico con una confiabilidad del 95 % disminuyo significativamente los valores de PA, Glicemia, Triglicéridos y Colesterol.

RECOMENDACIONES

- Es necesario continuar con la educación sanitaria por parte del equipo de salud acerca de los factores de riesgo, adecuados hábitos alimenticios, practicar ejercicio al menos 30 minutos, mantener los medicamentos en los pastilleros entregados para el mejor almacenamiento de los medicamentos para conseguir la adherencia al tratamiento y evitar la confusión de los fármacos.
- Se sugiere que después de ser atendido por el médico tratante también sea asistido por la nutricionista, para que le indique con mayores conocimientos la dieta adecuada que debe continuar consumiendo para conseguir un equilibrio en su salud y posiblemente disminuir las pautas en su tratamiento.
- Se plantea la agregación de un Bioquímico Farmacéutico al equipo de salud dentro de la farmacia del Hospital de Alausí, ya que por sus conocimientos adquiridos puede brindar atención farmacéutica adecuada a cada paciente.
- Incrementar el paquete de fármacos antihipertensivos en la institución para que así puedan los pacientes acceder a este tipo de fármacos sin perjudicar su economía y ayudando al control de la Hipertensión arterial a través de tratamiento farmacológico.

GLOSARIO

Hipertensión arterial (HA): La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA).

Problemas relacionados con medicamentos PRM: Problema de salud vinculado con la farmacoterapia que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente.

Resultados negativos asociados a la medicación RNM: Los 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: Práctica profesional farmacéutica que pretende evaluar y monitorizar la farmacoterapia, en función de las necesidades particulares del paciente, con el objetivo de mejorar o alcanzar resultados en su salud

Método Dáder: Procedimiento concreto, tendente a elaborar un estado de situación objetivo del paciente, del que luego se deriven las correspondientes intervenciones farmacéuticas.

Atención Farmacéutica: Es la provisión responsable de la terapia farmacológica con el fin de lograr resultados definidos en la salud que mejore la calidad de vida del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. **AGUAS, Y., DE MIGUEL, E., FERNÁNDEZ, F.** “El seguimiento farmacoterapéutico como innovación en las farmacias comunitarias de Badajoz”. *Farmacare: original Research*. Vol. 3, n°1, (2005), Barcelona - España pp- 10-16
2. **ALCALDE, D., TOLEDO, LL., HERNANDEZ, D., ESCOBAR, M., CANGIANO, A., & FLORES, M.** *Medicamentos y plantas medicinales: Nociones de atención primaria farmacéutica* [en línea], 2009, (San Juan Bosco) pp. 2-15. [Consultado: 18 febrero 2016]. Disponible en: <http://www.fcن.unp.edu.ar/sitio/farmacognosia/wp-content/uploads/2010/02/Interacciones-entre-medicamentos-y-plantas-medicinales.pdf>
3. **ÁLVAREZ, R.** *Medicina General Integral; Salud y Medicina*. 2ª ed. La Habana-Cuba: Ciencias Médicas, 2008 pp. 75-78
4. **AYALA, L., CONDEZO, K., JUÁREZ, J.** “Impacto del seguimiento farmacoterapéutico en la calidad de vida relacionada a la salud de pacientes con hipertensión arterial”. *Ciencia e Investigación* [en línea], 2010, (San Marcos) 13 (2), pp. 77-80. [Consultado: 18 enero 2016]. ISSN 1609-9044. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ciencia/v13_n2/pdf/a05v13n2.pdf
5. **ARMANDO, P. SEMERÍA, N., TENLLADO, M., & SOLA, N.** “Seguimiento Farmacoterapéutico de pacientes en farmacia comunitarias”. *Atención Primaria*. Vol. 36, n° 3, (2005), Buenos Aires – Argentina pp. 129-136
6. **BAENA, M., MARTÍNEZ, J., FAUS, MJ., FAJARDO, P., MARTÍNEZ, F.** “El seguimiento farmacoterapéutico un componente de la calidad en la atención al paciente”. *Ars Pharm*. Vol. 46, n° 3, Granada – España pp. 6
7. **BERRONES, M.** Implementación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico continuo en el Hospital del IESS Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias. Escuela de Bioquímica y Farmacia. Riobamba- Ecuador. 2010, pp. 175-189.

8. **BERTRAM, G.** Farmacología básica y clínica. 9º ed. Distrito Federal – México: Manual Moderno, 2002 p. 175
9. **BICAS, K., CAMPOS, N., CALLEJA, M., FAUAS, MJ.** “Detección de problemas relacionados con los medicamentos en pacientes ambulatorios y desarrollo de instrumentos para el seguimiento farmacoterapéutico”. *Ars Pharmaceutica*. Vol. 1, n° 2, (2003), Córdoba – Argentina pp. 49-57
10. **CAMPOS, N., BICAS, K., CALLEJA, M., & FAUS, M.** “Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Infanta Margarita”. *Farmacia Hospitalaria*. Vol. 28, n° 4, Madrid – España pp. 251-257
11. **COBIÁN, B.** “Seguimiento Farmacoterapéutico en una farmacia Comunitaria”. *Revista Trimestral Farmacéuticos Comunitarios*. Vol. 6, n° 2 (2004), Granada – España pp. 28-29
12. **COMISE DE CONSENSO.** “Segundo consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos”. *Ars Pharmaceutica*. Vol. 43, n° 3-4, (2002), Madrid – España pp. 179-187
13. **CUESTA, A.** Medición de la Tensión Arterial: Errores más Comunes. Valencia - España: Departamento de Enfermería, 2004 pp. 8-15
14. **CHAVERRI, M., HALL, V., MONTOYA, W.** “Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes con cuadro de diarrea crónica e hipertensión arterial”. *Pharmaceutical Care La farmacoterapia*. Vol. 1, n° 1, (2012), Cartago - Costa Rica pp. 37-39
15. **DOTRES, C., PÉREZ, R., CÓRDOBA, L. SANTÍN, M., LANDROVE, O., & MACÍAS, I.** “Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial.”. *Rev cubana Med Gen Integr*, Vol. 15, n° 1, (2009), La Habana - Cuba pp 46-67
16. **ECHEVERRÍA, R., RIOANDET, B.** “Tratamiento Farmacológico de la Hipertensión Arterial”. *Guía española de Hipertensión Arterial*. Vol. 22, n° 2, (2005), Madrid - España pp. 47-49

17. **ESQUIVEL, V., JIMÉNEZ, M.** “Prevención y Tratamiento no Farmacológico de la Hipertensión Arterial”. *Rev Costarr Salud Pública*. Vol. 19, n° 1 (2010), San José - Costa Rica pp. 42-46
18. **FAUS, M.** “Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social”. *Ars Pharmaceutica*. Vol. 41, n° 1 (2000), Granada - España pp. 138-139
19. **GARCIA, C.** Seguimiento farmacoterapéutico en la farmacia por los Colegios de Farmacéuticos de Argón (I) implementación de la metodología DADER. Madrid-España. SenFYG. 2002, pp. 225-230
20. **GRUPPO DE INVESTIGACION EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA.** “Seguimiento Farmacoterapéutico: Método Dáder”. *Pharmacy practice* [en línea], 2006, Granada- España, 4(1), pp. 44-53. [Consultado: 16 enero 2016]. ISSN 1885-642X. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2006000100008
21. **HALL, V.** “Atención Farmacéutica: Seguimiento del Tratamiento Farmacológico”. *Centro de Información de Medicamentos*. Vol. 5, n° 3 (2003), Córdoba – Argentina p. 5
22. **HARRISON, L.** Principios de Medicina Interna. 18ª ed. Sevilla - España: McGraw-Hill, 2006 pp. 312-319
23. **HERRERA, J.** *Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. Madrid - España: Elsevier España S.A, 2003, pp. 16-17
24. **IFORMACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DE LA COMARCA (INFAC).** “Tratamiento Farmacológico de la hipertensión arterial”. *Intranet Osakidetza*. Vol. 23, n° 5 (2015), Barcelona – España pp. 34-36
25. **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INEC).** *Anuario de Estadísticas Vitales – Nacimientos y Defunciones*. Quito, Ecuador: Dirección de comunicación social, 2014. [Consultado: 10 enero 2016]. Disponible en. http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf

26. **LAMA, A., OLIVA, L.** “Conceptos actuales de Hipertensión Arterial” *Revista Médica de Chile*. Vol. 129, nº 1 (2001), Santiago - Chile pp.106-113
27. **MACHUCA, M., FERNÁNDEZ, F., & FAUS, MJ.** *Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico*. Granada – España: Grafica S.C And Granada, 2003. [Consultado: 16 diciembre 2015]. Disponible en: <http://www.cipf-es.org/files/doc004.pdf>
28. **MACHUCA, M., OÑATE, M., FAUS, MJ.** “Problemas Relacionados con Medicamentos: PRM y riesgo de PRM”. *Pharmacy practice*. Vol. 1, nº 3, (2003), Granada - España pp.139-140
29. **MARTÍNEZ, F., FERNÁNDEZ, F., GASTELURRUTIA, MA., PARRAS, M., FAUS, MJ.** “Programa Dáder de seguimiento del tratamiento farmacológico. Resultados de la fase piloto”. *Ars Pharmaceutica*. Vol. 42, nº 1, (2001), Barcelona – España pp. 53-65
30. **MARTINEZ, S., SÁNCHEZ, F., BAENA, M.** “Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento farmacológico”. *Farmacare*. Vol. 2, nº 3, (2004), Sevilla – España pp. 181-188
31. **MARRO, D.** “Revista el Farmacéutico”. *Misión Profesional del Farmacéutico Asistencial*. Vol. 47, nº 1 (2012), Aragón - México pp. 16-21
32. **MENDOZA, N.** *Farmacología Médica*. 1ª ed. Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal - México: Medica Panamericana, 2008, pp. 482-483
33. **MORENO, M.** Implementación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en el Subcentro de Salud Chambo - Chimborazo. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Ciencias. Escuela de Bioquímica y Farmacia. Riobamba- Ecuador. 2014, pp. 83-84.
34. **OPIE, L., GERSH, B.** *Fármacos para el corazón*. 6ªed. Hospital de Getafe, Madrid - España: Elsevier España S.A, 2005, pp. 1-3
35. **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).** *Hipertensión Arterial: Guía de Diagnóstico y Manejo* [en línea]. Madrid - España: Ediciones Harcourt S.A, 2001. [Consultado: 10 enero 2016]. Disponible en:

<http://www.minsa.gob.pe/portal/Servicios/SuSaludEsPrimero/AdultoMayor/documentos/03Guias/Guia20.pdf>

36. **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS).** *Hipertensión Arterial: Informe de un comité de Expertos* [en línea]. Ginebra. 2012. [Consultado: 16 enero 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37027/1/WHO_TRS_628_spa.pdf
37. **REVERTO, D., MORENO, J., FERREIRA E.** “Hipertensión Arterial: actualización de su tratamiento”. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. Vol. 22, nº 4 (1998), (Segovia) pp 84-87.
38. **SABATER, D., SILVA, M., & FAUS, M.** *Método Dáder: Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico* [en línea]. Tercera Edición. Granada – España. La Gráfica S.C. And., 2007 [Consultado: 13 enero 2016]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>
39. **SACOTO, F., TERAN, C., & VELASCO, M.** “Situación de Salud en Ecuador Evolución Perspectivas e Intervención local”. *Cámara Ecuatoriana del Libro*. 2ª Ed, (2006), Quito – Ecuador pp 114-123.
40. **SANCHEZ, R., AYALA, R., BAGLIVO, H., VELÁZQUEZ, C., JIMÉNEZ, J., JARAMILLO, P., & ZANCHETTI, A.** “Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial”. *Revista Chilena de Cardiología*. Vol. 29, nº 1 (2010), Córdoba – Argentina pp 117-119.
41. **SILVA, M., CALLEJA, M., MACHUCA, M., FERNÁNDEZ, F., & FAUS, MJ.** “Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados: Adaptación del Método Dáder”. *Ars Pharmaceutica*. Vol. 1, nº 2, (2003), Granada - España pp. 73-81
42. **TENIENTE, R., RAMOS, M., CRUZ., BARBA, R., ARREDONDO, V., ARIZA, H.** “Cardiología Clínica”. *Revista Mexicana de Cardiología* [en línea]. 1996, DF – México, Vol. 7 (1), pp. 25-26. [Consultado: 13 enero 2016]. ISSN. 0188-2198. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100012
43. **TOVAR, D.** *Hipertensión*. Barcelona, España: Amat, 2009 [Consultado: 10 enero 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v12n4/v12n4ao2.pdf>

44. **VELASCO, G.** “Seguimiento Farmacoterapéutico ambulatorio en pacientes hipertensos de Caja de Salud de Caminos y R.A”. *Biofarbo*. Vol. 16, n° 8 (2008), La Paz - Bolivia pp. 72-76
45. **UNIVERSIDAD DE GRANADA.** “Método Dáder para el Seguimiento Farmacoterapéutico”. *Ars Pharm*. Vol. 46, n° 4 (2005), Granada - España pp. 309 – 337.
46. **ZANCHETTI, A.** “Consenso Latinoamericano sobre Hipertensión Arterial”. *Journal of Hipertensión*. Vol. 6, n° 2, (2001), Córdoba - Argentina p. 4
47. **ZAPATA, J.** Guía de Hipertensión Arterial Latinoamericana. Bogotá - Colombia: PLM Colombia, S.A, 2013, p. 17

ANEXOS

ANEXO A. ENCUESTA REALIZADA AL GRUPO DE PACIENTES HIPERTENSOS QUE PARTICIPARON EN EL SFT EN EL HOSPITAL DE ALAUSÍ. DURANTE EL PERIODO OCTUBRE 2015-ENERO 2016.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA
ENCUESTA A PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL
DATOS GENERALES DEL PACIENTE



NOMBRE:.....
EDAD:años **SEXO:** M... F.....**Nº Cédula:**
Dirección:.....**Teléfono:**.....

Introducctorio:

- El objetivo de esta encuesta es obtener información acerca de los conocimientos que poseen los pacientes sobre la hipertensión arterial, su tratamiento y su estado de salud, siendo útil para el desarrollo del proyecto de investigación titulado “APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL HOSPITAL DEL CANTÓN ALAUSÍ – CHIMBORAZO.”
- Los datos obtenidos con ello son estrictamente confidenciales y el investigador se compromete a mantener la reserva del caso.
- Conteste con la mayor sinceridad posible.
- Marque con una X la respuesta que considere correcta.

1. ¿Han recibido capacitación sobre la hipertensión arterial (HTA)?

Sí No

2. ¿Conoce que complicaciones presenta la HTA?

- a. Patologías cardíacas
b. Accidente cerebrovascular
c. Insuficiencia cardíaca
d. Otras

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Especifique.....
...

3. ¿Hace cuánto tiempo padece de HTA?

- a. Recientemente
b. 1 año
c. 2 años
d. 3 años
e. 5 años
f. No recuerdo

<input type="checkbox"/>

4. ¿Qué síntomas le provoca la HTA?

- a. Mareos
b. Nausea
c. Dolor de cabeza
d. Frio

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- e. Calor
- f. Otros

Especifique.....

5. ¿Con que frecuencia controla sus niveles de presión arterial?

- a. Dos veces a la semana
- b. Una vez a la semana
- c. Una vez al mes
- d. Cuando me siento mal
- e. Nunca

6. ¿En qué condiciones se toma la presión arterial?

- a. En un centro de salud
- b. En el hospital más cercano
- c. Le toma un familiar
- d. Le mide un vecino

7. ¿Toma medicación para controlar la Hipertensión arterial?

Sí No

8. Mencione los medicamentos que toma para la HA

.....

9. ¿Quién le receto la medicación?

- a. Médico Especialista
- b. Vecino
- c. Médico Naturista
- d. En la farmacia

10. ¿Cuántos medicamentos toma al día para la HA?

- a. Uno
- b. Dos
- c. Tres
- d. Hasta cuatro

11. ¿Ha olvidado tomar la medicación?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Rara vez
- d. Casi nunca
- e. Nunca

12. ¿Qué hace cuando se olvida tomar la medicación a la fecha y hora prescrita?

- a. Me la tomo cuando me acuerdo
- b. Duplico el número de pastillas en la próxima toma
- c. Dejo de tomarlo
- d. Consulto al médico
- e. Tomo al siguiente día

13. ¿Siente mejoría cuando toma la medicación?

Sí No

14. ¿Ha sentido algún problema luego de tomar la medicación?

- a. Siempre
 - b. Casi siempre
 - c. Rara vez
 - d. Casi nunca
 - e. Nunca
- Especifique.....

15. ¿En qué lugar guarda sus fármacos?

- a. Cocina
- b. Dormitorio
- c. Baño
- d. Sala
- e. Comedor

16. ¿Con que toma sus medicamentos?

- a. Agua simple
 - b. Aguas aromáticas
 - c. Café
 - d. Gaseosa
 - e. Leche
 - f. Otros
- Especifique.....

17. Si la respuesta anterior fue la opción (b). ¿con que frecuencia toma sus medicamentos con aguas aromáticas?

- a. Todos los días
- b. Dos veces a la semana
- c. Una vez a la semana
- d. Una vez al mes
- e. Nunca

De que planta.....

18. ¿Presenta otro tipo de enfermedad concurrente?

Sí No

Especifique.....

19. ¿Cuántos medicamentos utiliza para esta patología?

- a. Uno
- b. Dos
- c. Tres
- d. Hasta cuatro

ANEXO B. DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DIRIGIDO A LOS PACIENTES PARTICIPANTES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO A LOS PACIENTES PARA INVESTIGACION DE PRE-GRADO

Se me ha solicitado participar voluntariamente en un estudio que realiza una estudiante en etapa de trabajo de titulación de la Escuela de Bioquímica y Farmacia de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH con el objeto de aplicar un sistema de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del hospital del cantón Alausí.

El propósito de que firme el consentimiento informado el paciente es para comprometerle en el proceso del tratamiento, recuperación y rehabilitación para mejorar el estilo de vida, la adherencia del tratamiento, aumentando su conocimiento sobre su estado de salud, a través de la información proporcionada por el profesional de salud.

Toda la información que el paciente facilite para la investigación no será revelada en ningún momento.

El paciente no paga para ingresar a la investigación, tampoco recibirá ninguna remuneración por su colaboración, además que se le comunica que no se proveerá de tratamiento farmacológico además del prescrito por el médico, encontrándose en libertad de abandonar el procedimiento en cualquier momento.

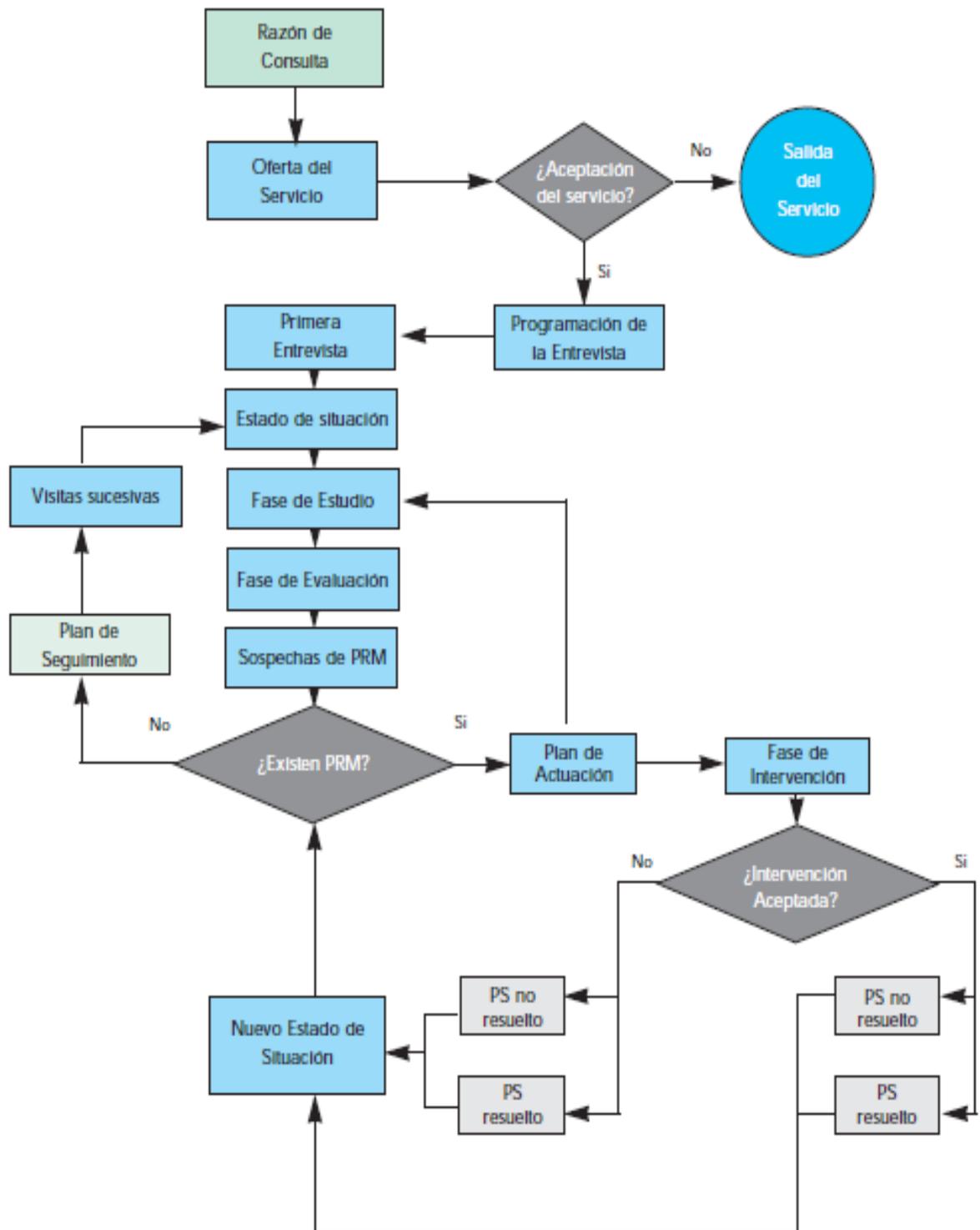
Una vez informado el paciente del procedimiento que se va a realizar en la investigación, y después de haber realizado preguntas sobre las inquietudes que tiene el mismo y respondido sus dudas da el consentimiento de participar en la investigación.

Nombre del paciente..... Firma.....

La investigadora declara que ha informado debidamente al paciente sobre la investigación que se va a realizar

Nombre de la investigadora..... Firma.....

ANEXO C. ESQUEMA DEL METODO DÁDER QUE DEBE SER APLICADO PARA EL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.



FUENTE: Sabater. D; Silva. M; Faus. MJ, 2007

ANEXO D. ENTREVISTA FARMACEUTICA DE LOS PROBLEMAS DE SALUD.

Entrevista Farmacéutica: **Problemas de Salud** Fecha: _____



Problema de Salud: _____	Problema de Salud: _____	Inició: _____
Problema de Salud: _____	Problema de Salud: _____	Inició: _____
Otra información relevante (alergias, intervenciones quirúrgicas, otros antecedentes) _____		

Información básica a obtener de los problemas de salud (P.S.): **1)** Preocupación y expectativas del paciente respecto al P.S., **2)** percepción sobre el control del P.S. (síntomas, signos, parámetros cuantificables asociados a la evolución de la enfermedad, interpretación de los parámetros cuantificables), **3)** situaciones o causas de descontrol **del P.S.**, **4)** periodicidad de los controles médicos, **5)** hábitos de vida y medidas higiénico dietéticas relacionadas con el problema de salud.

FUENTE: Sabater. D; Silva. M; Faus. MJ, 2007

ANEXO E. ENTREVISTA FARMACEUTICA SOBRE LOS MEDICAMENTOS (MODO DE EMPLEO, PAUTAS).



Entrevista Farmacéutica: **Medicamentos** Fecha: _____ Hoja: / _____

Medicamento: _____				
Principio Activo: _____	Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? _____			
P.S. que trata: _____	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? _____			
Pauta prescrita				
Pauta usada				
Prescriptor: _____	Fecha inicio		Fecha finalización	
	Forma de uso y administración		Observaciones	

Medicamento: _____				
Principio Activo: _____	Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? _____			
P.S. que trata: _____	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? _____			
Pauta prescrita				
Pauta usada				
Prescriptor: _____	Fecha inicio		Fecha finalización	
	Forma de uso y administración		Observaciones	

Medicamento: _____				
Principio Activo: _____	Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? _____			
P.S. que trata: _____	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? _____			
Pauta prescrita				
Pauta usada				
Prescriptor: _____	Fecha inicio		Fecha finalización	
	Forma de uso y administración		Observaciones	

ANEXO H. DETERMINACION DE RNM PRESENTES EN LOS PACIENTES.

Observaciones (juicio del farmacéutico)					
Causa (PRM)					
Clasificación RNM					
Medto. implicado					
RNM					

FUENTE: Sabater. D; Silva. M; Faus. MJ, 2007

ANEXO I. PLAN DE ACTUACIÓN PLANTEADA A LOS PACIENTES.



Plan de actuación

Fecha: _____ Hoja: / _____

Nº	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	
				<input type="checkbox"/>	

Intervenciones Farmacéuticas		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado

ANEXO J. ENTREVISTAS SUCESIVAS APLICADAS A LOS PACIENTES.



Entrevistas Sucesivas

Fecha: / Hoja: /

Fecha	Prob. Salud y Motivo de visita	Observaciones	Próxima revisión

ANEXO K. HOJA DE INTERVENCIÓN PARA IDENTIFICACION DE RNM.



Hoja de intervención Resultados Negativos asociados a la Medicación

Identificación		Acción	
Fecha:	RNM:	Fecha:	Objetivo:
Clasificación RNM (Marcar uno) Problema de salud no tratado Efecto de medicamento innecesario Inefectividad no cuantitativa Inefectividad cuantitativa Inseguridad no cuantitativa Inseguridad cuantitativa		Que se pretende hacer para resolver el problema Modificar la dosis Modificar la dosificación Modificar la pauta (redistribución de la cantidad) Añadir un medicamento Retirar un medicamento Sustituir un medicamento	
Situación del PS (Marcar uno) Problema manifestado Riesgo de aparición		Forma de uso y administración del medicamento Aumentar la adhesión al tratamiento (actuar del paciente) Educar en medidas no farmacológicas No está clara	
Medicamento (s) implicado (s) Nombre, Potencia, Forma Farmacéutica		Descripción:	
Código		Via de comunicación Verbal con el paciente Verbal paciente-médico Escrita con el paciente Escrita paciente-médico	
Causa: identificación del PRM (seleccionar cuantas considere oportunas) 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 Otros problemas de salud que afectan al tratamiento Probabilidad de efectos adversos Problema de salud insuficientemente tratado Otros		Resultado ¿Qué ocurrió con la intervención? Fecha: ___/___/___	
Descripción:		¿Qué ocurrió con el problema de salud? Fecha: ___/___/___	
Resultado Intervención Aceptada Intervención no aceptada		RNM resuelto RNM no resuelto Medición final:	

ANEXO L. HOJA DE INTERVENCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS ALCANZADOS EN LOS PACIENTES.



Identificación	
Resultado positivo: Descripción del signo, síntoma o parámetro cuantificable a controlar o prevenir.	
Medicamento (s) implicado (s)	
Código	Nombre, Potencia, Forma Farmacéutica

Acción	
Fecha:	Objetivo:
Descripción de la intervención para preservar el resultado positivo.	
Vía de comunicación	
Verbal con el paciente	Escrita con el paciente
Verbal paciente-médico	Escrita paciente-médico

Resultado	
¿Qué ocurrió con la intervención?	Fecha: ___/___/___
¿Qué ocurrió con el problema de salud?	Fecha: ___/___/___
Medición final:	

ANEXO N. IDENTIFICACION DE RNM DE LOS PACIENTES CON HTA QUE FUERON APLICADOS EL SFT DURANTE EL PERÍODO OCTUBRE 2015 – ENERO 2016.

PACIENTES	PRM	RNM
1	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del fármaco	Inefectividad cuantitativa
2	Posible interacción potencial medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada el medicamento	Inefectividad cuantitativa
	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
3	Posible reacción adversa	Inseguridad no cuantitativa
	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto potencial	Inseguridad no cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
4	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Error de prescripción	Inefectividad cuantitativa
	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
5	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto potencial.	Inseguridad no cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	Efecto de medicamento Innecesario
6	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto potencial	Inseguridad no cuantitativa
	Interacciones medicamentosas por antagonismo	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada	Inefectividad cuantitativa
7	Interacción de plantas por defecto antagonista	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial por defecto	Inefectividad cuantitativa
8	Interacción con plantas con efecto de antagonismo	Inefectividad cuantitativa
	Posible reacción adversa	Inseguridad no cuantitativa
	Posible interacción potencial medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada	Inefectividad cuantitativa
9	Posible interacción potencial medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
	Incumplimiento total por abandono del tratamiento por parte del paciente.	Problema de salud no tratado
10	Interacciones con plantas por potenciación	Inseguridad no cuantitativa
	Dificultad al tomarlo	Inefectividad cuantitativa
11	Probabilidad de efecto adverso no depende de la cantidad de medicamento	Inseguridad no cuantitativa
	Interacciones medicamentosas por absorción farmacocinética.	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada de los medicamentos	Inefectividad cuantitativa
12	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
	Conservación inadecuada	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta por defecto	Inefectividad cuantitativa
13	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa.	Inefectividad cuantitativa
	El paciente no responde al tratamiento susceptibilidad individual	Inefectividad no cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
14	El paciente no responde al tratamiento susceptibilidad individual	Inefectividad no cuantitativa

	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto colateral	Inseguridad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta por defecto	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada	Inefectividad cuantitativa
15	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
	Incumplimiento parcial de la pauta por defecto	Inefectividad cuantitativa
	Dificultad al tomarlo	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada	Inefectividad cuantitativa
16	Incumplimiento total por abandono del tratamiento por parte del paciente	Problema de salud no tratado
17	Interacción medicamentosa por sinergismo	Inseguridad cuantitativa
	Interacción con plantas con efecto antagonista	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Dudosa reacción adversa no depende de la cantidad	Inseguridad no cuantitativa
18	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto terapéutico	Inseguridad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
19	Interacción con plantas con efecto antagonista	Inefectividad cuantitativa
	Reacciones adversas dudosas y posibles	Inseguridad no cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
20	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	Efecto de medicamento Innecesario
	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	El efecto esperado y no deseado	Inseguridad no cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
21	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto terapéutico	Inseguridad cuantitativa
	Posibilidad de reacción adversa. No depende de la cantidad de medicamento	Inseguridad no cuantitativa
	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es indicado	Efecto de medicamento Innecesario
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
22	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento total abandono del tratamiento	Problema de salud no tratado
	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
23	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Interacción Farmacodinámica por plantas	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
24	Interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Efecto esperado no deseado	Inseguridad no cuantitativa
	El paciente no responde al tratamiento por susceptibilidad individual	Inefectividad no cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
25	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa.	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta por defecto	Inefectividad cuantitativa
	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	Efecto de medicamento. Innecesario
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
26	Efecto esperado y no deseado	Inseguridad no cuantitativa
	Interacción con plantas que disminuye la absorción del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
27	Dificultad al tomarlo	Inefectividad cuantitativa
	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
28	Interacción con plantas con efecto de antagonismo.	Inseguridad no cuantitativa
	Posibles reacciones adversas	Inseguridad no cuantitativa

29	Posible interacción Farmacodinámica por plantas	Inefectividad cuantitativa
	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	Efecto de medicamento. Innecesario
	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
30	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa.	Inefectividad cuantitativa
	Efecto esperado y no deseado, no depende de la cantidad de medicamento	Inseguridad no cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta por defecto	Inefectividad cuantitativa
	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	Efecto de medicamento. Innecesario
31	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso	Problema de salud no tratado
32	Posible interacción potencial medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada	Inefectividad cuantitativa
	Probabilidad de efecto adverso no depende de la cantidad de medicamento	Inseguridad no cuantitativa
33	Interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta por defecto	Inefectividad cuantitativa
	Interacción medicamentosa por sinergismo	Inseguridad cuantitativa
34	El paciente presenta patología sin tratamiento medicamentoso.	Problema de salud no tratado
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto potencial	Inseguridad no cuantitativa
35	El paciente no responde al tratamiento susceptibilidad individual	Inefectividad no cuantitativa
	Posible reacción adversa	Inseguridad no cuantitativa
36	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es indicado	Efecto de medicamento. Innecesario
	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa	Inefectividad cuantitativa
37	Incumplimiento total abandono del tratamiento	Problema de salud no tratado
	Posible interacción Farmacodinámica medicamentosa.	Inefectividad cuantitativa
	El efecto esperado y no deseado	Inseguridad no cuantitativa
38	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Interacción con plantas con efecto de antagonismo.	Inseguridad no cuantitativa
39	El paciente ha iniciado un tratamiento sin receta que no es apropiado	Efecto de medicamento. Innecesario
	Incumplimiento parcial de la pauta	Inefectividad cuantitativa
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Efecto esperado y no deseado, no depende de la cantidad de medicamento	Inseguridad no cuantitativa
40	Incumplimiento total por abandono del tratamiento por parte del paciente	Problema de salud no tratado
	Conservación inadecuada del medicamento	Inefectividad cuantitativa
	Interacción con plantas provoca potenciación del efecto terapéutico	Inseguridad cuantitativa

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

ANEXO O. PASTILLERO SEMANAL DE DOS TOMAS ENTREGADO A PACIENTES CON HTA PARTICIPANTES DE SFT.



ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

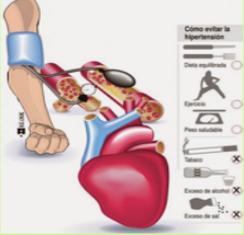
Pastillero semanal de dos tomas respectivamente etiquetado.



ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

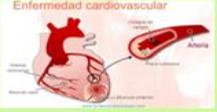
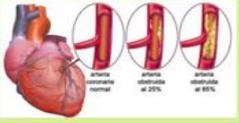
Pastillero con medicamento antihipertensivo de un paciente hipertenso.

ANEXO P. TRÍPTICO INFORMATIVO.

<p>Realizar actividad física:</p>  <p>Ayudémonos mutuamente para controlar la hipertensión arterial y mejorar el estilo de vida de cada quien.</p> <p>Gracias por su colaboración.</p>		 <p>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</p> <p>Es una enfermedad peligrosa porque no presenta síntomas por tanto se la considera como la “asesina silenciosa”.</p> <p>“Si disminuyo mi presión arterial, protejo mi salud”.</p> <p>Por: Nataly Chafla</p>
---	--	--

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

Parte frontal del tríptico informativo sobre hipertensión arterial

 <p>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</p> <p>Definición: Es la elevación permanente de la tensión arterial, bien de la tensión arterial sistólica, de la diastólica o de ambas por encima de los límites que en la actualidad se consideran como normales, es decir 120/80.</p> <p>Factores de riesgo para la HTA.</p> <p>Edad: </p> <p>Sexo: </p> <p>La Raza: </p> <p>La obesidad: </p> <p>Síntomas: por lo general es una enfermedad asintomática. Pero en rara ocasión provoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dolor de cabeza - Nerviosismo - Manchas de sangre en los ojos - Sensación de mareo - Sudoración - Sangrado Nasal 	<p>Causas: Las principales causas para la hipertensión arterial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumo excesivo de sal • Consumo excesivo de tabaco • Consumo excesivo de alcohol • Vida sedentaria • Mala alimentación. <p>Alimentación para la HTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación alta en fibra. - Consumir cebolla y ajo le ayudara a disminuir la presión arterial elevada. - Evitar las grasas saturadas. - Alimentos bajos en sodio (Sal). - No consumir cafeína debido a que ayuda a elevar la presión. - Adicionar a la dieta frutas y agua. <p>Tratamiento Farmacológico:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diuréticos (Espironolactona, Furosemida) ▪ Betabloqueadores (Amlodipino) ▪ IECA (Inhibidor de la enzima convertidor de la angiotensina). (Enalapril) ▪ Antagonista-ARA II (Losartan) ▪ Inhibidor de Angiotensina. 	<p>Complicaciones de la HTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfermedad Cardiovascular. <p>Enfermedad cardiovascular</p>  <ul style="list-style-type: none"> ○ Infarto del miocardio  <ul style="list-style-type: none"> ○ Insuficiencia Cardiaca <p>Insuficiencia cardiaca</p>  <ul style="list-style-type: none"> ○ Insuficiencia renal. 
---	--	---

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016

Parte Interna del Tríptico Informativo

ANEXO Q. TEST DE SATISFACCIÓN REALIZADO A LOS PACIENTES CON HTA QUE PARTICIPARON EN EL SFT DURANTE EL PERIODO OCTUBRE 2015- ENERO 2016.



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA
TEST DE SATISFACCIÓN A PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL**



Instrucciones: Lea detenidamente las preguntas y respóndalas marcando con una X, gracias por su sinceridad.

1. ¿Se sintió cómodo con la atención Farmacéutica individual brindada?
Sí No
2. ¿Volvería a participar en otra actividad similar al Seguimiento Farmacoterapéutico?
Sí No
3. ¿Entendió las explicaciones proporcionadas durante las entrevistas?
Sí No
4. ¿Fueron de su agrado las recomendaciones acerca del cambio en su dieta diaria?
Sí No
5. ¿Cree usted, que la información recibida fue de ayuda para mejorar su salud?
Sí No
6. ¿Desearía seguir con el control por medio de las visitas a su domicilio?
Sí No
7. ¿Le gustaría que el Hospital de Alausí cuente con este tipo de atención farmacéutica?
Sí No

Gracias por su amable colaboración

ANEXO R. IMÁGENES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO APLICADO A PACIENTES CON HTA.



Firma del consentimiento informado



Encuesta realizada a pacientes con HTA para obtener datos generales.



Plan de acción: entrega de trípticos con información sobre Hipertensión Arterial



Plan de acción: Entrega de Pastilleros semanales de dos tomas

ELABORADO POR: Chafla. N, 2016