



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA  
EN PACIENTES CON ENFERMEDADES RECURRENTE (DIABETES,  
HIPERTENSIÓN E HIPOTIROIDISMO) EN EL ÁREA DE CONSULTA  
EXTERNA DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA EN EL PERIODO  
OCTUBRE – ENERO 2014”**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO**

**PRESENTADO POR**

**EMMA YOLANDA AGUILAR ALDAS**

**RIOBAMBA – ECUADOR**

**2014**

### **DEDICATORIA**

*A Dios autor de la creación, quien ha sido mi padre, amigo y guía en cada paso durante mi etapa de estudio, que a través de sus sabios consejos ha sabido llevarme por el camino correcto.*

*A mis Padres Orlando y Hortensia quienes me dieron la vida, mis hermanos, quienes mediante su amor y apoyo incondicional se han convertido en un pilar fundamental para mi vida.*

*A mi Pastor Daniel Malán, Gabriela Remache y a todos los que conforman SCT iglesia, quienes a través de su guía y apoyo han sido parte fundamental en esta etapa de mi vida, gracias por su tiempo y cariño.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia y su docentes por impartir sus conocimientos para terminar con éxito mi profesión*

*Al Instituto de Seguridad Social IESS de La Ciudad de Riobamba por el apoyo brindado en la realización del trabajo investigativo y de manera especial a la Dra. Mercedes Cabezas Jefe de Farmacia.*

*Al Dr. Carlos Espinoza por su valiosa colaboración, apoyo y asesoramiento en la dirección de la presente Tesis*

*Al Dr. Jacinto Mera Miembro del Tribunal de Tesis por el gran aporte, paciencia y tiempo brindado en la elaboración del trabajo*

*A todas las personas que colaboraron de cualquier manera para la culminación de este trabajo de investigación*

# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS**

### **ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de investigación: **“IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES RECURRENTE (DIABETES, HIPERTENSIÓN E HIPOTIROIDISMO) EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA EN EL PERIODO OCTUBRE – ENERO 2014”**, de responsabilidad de la señorita egresada Emma Yolanda Aguilar Aldas, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Dr. Silvio Álvarez Luna  
**DECANO FAC. CIENCIAS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dr. Francisco Portero  
**DIRECTOR DE ESCUELA**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dr. Carlos Espinoza  
**DIRECTOR DE TESIS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Dr. Jacinto Mera  
**MIEMBRO DE TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ing. Eduardo Tenelanda  
**COORDINADOR ENCARGADO  
DE SISTEMA DE BIBLIOTECA**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**NOTA DE TESIS ESCRITA**

\_\_\_\_\_

Yo, Emma Yolanda Aguilar Aldas, soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis; y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado, pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

---

**EMMA YOLANDA AGUILAR ALDAS**

## **RESUMEN**

En el área de Consulta Externa de la Farmacia del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS de la ciudad de Riobamba en el año 2013-2014, se implementó un Programa de Atención Farmacéutica a pacientes diagnosticados con Diabetes, Hipertensión e Hipotiroidismo con la finalidad de mejorar su calidad de vida a través de un Seguimiento Fármaco Terapéutico evitando la presencia de PRMs, RAMs o el control de los mismos. Para llevar a cabo este programa se solicitó la participación voluntaria de 30 pacientes con Diabetes, 30 con Hipertensión y 30 con Hipotiroidismo que asistieron a retirar sus respectivos medicamentos en la farmacia del Hospital del IESS. Mediante este programa se dio un seguimiento, al tratamiento de los pacientes, tomando como base su historia clínica y mediante la aplicación de cada una de las etapas del Método Dáder.

El trabajo de investigación se realizó en pacientes de ambos sexos, pero se ve evidenciado que en su mayoría corresponde al sexo femenino en los tres casos. El 90% de los pacientes seleccionados accedió a la aplicación del programa hasta la etapa final, lo cual se logró mediante la visita a sus respectivos hogares. Se obtuvo como resultado final que en su totalidad, en los pacientes seleccionados no se identificaron PRMs, RAMS, debido a la omisión de información por parte de los pacientes, tomando en cuenta que las enfermedades que padecen solo pueden ser controladas gracias al uso adecuado de los medicamentos. La implementación de este programa contribuyó benéficamente al uso correcto de los medicamentos y mejora continua de su salud, se recomienda que el programa siga siendo aplicado como parte del servicio farmacéutico en el Hospital del IESS Riobamba y también la implementación de este en las farmacias comunitarias.

## **SUMMARY**

In the outpatient area of the Ecuadorian Institute of Social Security's drugstore, in the city of Riobamba in the year 2013-2014, was implemented a Program of Pharmaceutical Care to patients who were diagnosed with Diabetes, Hypertention and hypothyroidism in order to improve their life quality through a Terapeutical-Pharmaceutical Following avoiding the presence of PRMs, RAMs of the control of them. To execute this program it was solicited the volunteer participation of 30 patients who were diagnosed with Diabetes, 30 patients with Hypertension and 30 with Hypothyroidism who went to reclaim their respective medicaments in the IESS Hospital's Pharmacy. Through this program it was done the following, the treatment of the patients, based in their Clinical History and through the aplication of one of the stage of the Dader Method.

This investigation work was done with patients of both sex, but it is evidenced that the most of them correspond to the female sex in the three cases. The 90% of the selected patients accessed to the aplication of the program to the final stage, that was achieved through the visit to their respective homes. As final result, we get that in their totality, in the selected patients were not identified PRMs, RAMs, due to the information omition from the patients, knowing that the illnesses that the patients suffer can only be controlled through the adecuated use of the medicaments. The implementation of this program contribuited beneficiially to the correct using of the medicaments and to the continuous improvement of their health, it is recomendad that this program keeps applying as part of the Pharmaceutical Service in the IESS Hospital of Riobamba and the implementation of this program in comunitary pharmacys, too.

## ÍNDICES

ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE CUADROS	
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
INTRODUCCIÓN	

### ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	1
<b>1.1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA.....</b>	<b>1</b>
1.2. ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y EL SERVICIO FARMACÉUTICO.....	2
1.2.1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA INDIVIDUAL.....	2
1.2.2. ATENCIÓN FARMACÉUTICA BASADA EN LA POBLACIÓN.....	2
1.2.3. LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA GLOBAL.....	3
1.2.4. ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN GRUPOS DE RIESGO.....	5
1.2.5. SERVICIOS FARMACÉUTICOS.....	5
<b>1.3. PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.....</b>	<b>6</b>
1.3.1. ETAPA 1.....	7
1.3.2. ETAPA 2:.....	7
1.3.3. ETAPA 3.....	8
1.3.4. ETAPA 4.....	8
<b>1.4. PROCESO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.....</b>	<b>8</b>
1.4.1. ETAPA – PRESENTACIÓN.....	9



1.4.2.	ETAPA – PROSPECCIÓN. ....	10
1.4.3.	ETAPA – INFORMACIÓN. ....	10
1.4.4.	ETAPA - DISPENSACIÓN Y CITA PRÓXIMA VISITA. ....	11
<b>1.5.</b>	<b>PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM).</b> .....	<b>11</b>
<b>1.6.</b>	<b>REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS (RAM).</b> .....	<b>13</b>
1.6.1.	CLASIFICACIÓN DE LAS RAM. ....	14
1.6.1.2.	Reacciones de tipo B .....	14
<b>1.7.</b>	<b>ENFERMEDADES RECURRENTE DE ESTUDIO.</b> .....	<b>16</b>
1.7.1.	DIABETES. ....	16
1.7.1.1.	Tratamiento.....	16
1.7.2.	HIPERTENSION ARTERIAL. ....	26
1.7.2.1.	Tratamiento.....	27
1.7.3.	HIPOTIROIDISMO.....	30
1.7.3.1.	Tratamiento.....	31
	<b>CAPITULO II.....</b>	<b>33</b>
<b>2.</b>	<b>PARTE EXPERIMENTAL. ....</b>	<b>33</b>
2.1	LUGAR DE INVESTIGACIÓN. ....	33
2.1.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN. ....	33
2.2.	FACTORES DE ESTUDIO .....	33
2.2.1.	POBLACIÓN.....	34
2.2.2.	MUESTRA. ....	34
<b>2.3</b>	<b>MATERIALES, EQUIPOS Y REACTIVOS.....</b>	<b>34</b>
2.3.1.	MATERIAL BIOLÓGICO.....	34
2.3.2.	MATERIALES DE OFICINA PARA LA INVESTIGACIÓN .....	34
2.3.3.	MATERIALES UTILIZADOS EN LA CAPACITACIÓN DE LOS PACIENTES.....	34
2.3.4.	EQUIPOS .....	35

<b>2.4</b>	<b>MÉTODOS</b> .....	<b>35</b>
2.4.1	MÉTODOS INDUCTIVO-DEDUCTIVO.....	35
2.4.2	MÉTODO CIENTÍFICO-EXPERIMENTAL.....	35
2.4.3	MÉTODO DÁDER.....	35
<b>2.5</b>	<b>TÉCNICAS</b> .....	<b>36</b>
2.5.1	OFERTA DEL SERVICIO.....	36
2.5.2	PRIMERA ENTREVISTA.....	36
2.5.3	ESTADO DE SITUACIÓN DEL PACIENTE.....	37
2.5.4	ATENCIÓN PERSONALIZADA AL PACIENTE.....	37
2.5.6	FASE DE EVALUACIÓN.....	38
2.5.7	FASE DE INTERVENCIÓN.....	38
2.5.8	RESULTADOS DE INTERVENCIÓN.....	38
	<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>39</b>
	<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>58</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>58</b>
	<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>60</b>
<b>5</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>60</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>61</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>67</b>

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>FIP</b>	Federación Internacional farmacéutica
<b>PRMs</b>	Problemas Relacionados con Medicamentos
<b>RAMs</b>	Reacción Adversa a medicamentos
<b>HTA</b>	Hipertensión Arterial
<b>DM1</b>	Diabetes Mellitus tipo 1
<b>DM2</b>	Diabetes Mellitus tipo 2
<b>IESS</b>	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
<b>AF</b>	Atención Farmacéutica
<b>HTA</b>	Hipertensión Arterial
<b>AT</b>	Antihipertensivo
<b>SFT</b>	Seguimiento Fármacoterapéutico
<b>DMNID</b>	Diabetes Mellitus No Insulino Dependientes
<b>DMID</b>	Diabetes Mellitus Insulino Dependientes
<b>ADN</b>	Acido Desoxirribonucleico
<b>IECA</b>	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina
<b>ARA</b>	Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina
<b>ECA</b>	Enzima Convertidora de Angiotensina
<b>ARP</b>	Actividad de la ReninaPlasmática
<b>TSH</b>	Hormona Estimulante de la Tiroides
<b>T4</b>	Tiroxina
<b>T3</b>	Triyodotironina
<b>AACE</b>	American Association of Clinical Endocrinologists
<b>ATP</b>	Adenosíntrifosfato
<b>PCN</b>	Pharmaceutical Care Network Europe
<b>H.C</b>	Historia Clínica
<b>OTC</b>	Over The Counter (medicamentos de venta libre)

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1.</b>	Clasificación de problemas relacionados con medicamentos.....	12
<b>TABLA N° 2.</b>	Clasificación de las RAM.....	13
<b>TABLA N° 3.</b>	Sulfonilureas comercializadas en España.....	15
<b>TABLA N° 4.</b>	Biguanidas comercializadas en España.....	17
<b>TABLA N° 5.</b>	Inhibidores de la alfa-glucosidasa comercializadas en España.....	19
<b>TABLA N° 6.</b>	Tipos de Insulinas.....	21
<b>TABLA N° 7.</b>	Asociaciones de fármacos para el tratamiento de la HTA.....	26

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO N° 1.</b>	Información básica del grupo de pacientes con diabetes del Hospital IESS Riobamba que participaron, en el programa de atención farmacéutica.....	39
<b>CUADRO N° 2.</b>	Problema vs tipo de intervención en pacientes con diabetes que participaron en el programa de atención farmacéuticas.....	40
<b>CUADRO N° 3.</b>	Problema vs resultado de intervención en pacientes con diabetes que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	41
<b>CUADRO N° 4.</b>	Problema vs evolución en pacientes con diabetes que participaron en el programa de atención farmacéuticas.....	42
<b>CUADRO N° 5.</b>	Problema vs PRM en pacientes con diabetes que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	44
<b>CUADRO N° 6.</b>	Información básica del grupo de pacientes con hipotiroidismo del hospital IESS Riobamba que participaron, en el programa de atención farmacéutica.....	45
<b>CUADRO N° 7.</b>	Problema vs tipo de intervención en pacientes con hipotiroidismo que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	46
<b>CUADRO N° 8.</b>	Problema vs resultado de intervención en pacientes con hipotiroidismo que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	47
<b>CUADRO N° 9.</b>	Problema vs evolución en pacientes con hipotiroidismo que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	48
<b>CUADRO N° 10.</b>	Problema vs PRM en pacientes con hipotiroidismo que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	50
<b>CUADRO N° 11.</b>	Información básica del grupo de pacientes con hipertensión arterial del hospital IESS Riobamba que participaron, en el programa de atención farmacéutica.....	51

<b>CUADRO N° 12.</b>	Problema vs tipo de intervención en pacientes con hipertensión arterial que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	52
<b>CUADRO N° 13.</b>	Problema vs resultado de intervención en pacientes con hipertensión arterial que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	53
<b>CUADRO N° 14.</b>	Problema vs evolución en pacientes con hipertensión arterial que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	55
<b>CUADRO N° 15.</b>	Problema vs PRM en pacientes con hipertensión arterial que participaron en el programa de atención farmacéutica.....	56

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N° 1.</b>	Presentación de Glibenclamida de 5mg.....	16
<b>GRÁFICO N° 2.</b>	Presentación de la Metformina clorhidrato de 500mg.....	17
<b>GRÁFICO N° 3.</b>	Presentación de la Metformina + Glibenclamida.....	18
<b>GRÁFICO N° 4.</b>	Presentación de insulina lispro y jeringa.....	21
<b>GRÁFICO N° 5.</b>	Presentación de insulina regular.....	22
<b>GRÁFICO N° 6.</b>	Presentación de insulina intermedia NPH.....	23
<b>GRÁFICO N° 7.</b>	Presentación de la Insulina glargina.....	23
<b>GRÁFICO N° 8.</b>	Problema vs resultado de Presentación de losartán 50mg.....	26
<b>GRÁFICO N° 9.</b>	Presentación del enalapril 20 mg.....	27
<b>GRÁFICO N° 10.</b>	Presentación de la Clortalidona.....	28
<b>GRÁFICO N° 11.</b>	Presentación de levotiroxina de 50 y 100mcg.....	30
<b>GRÁFICO N° 12.</b>	Porcentaje de pacientes diabéticos a los que se les aplicó el programa de atención farmacéutica en el Hospital IESS Riobamba, en función del sexo.....	39
<b>GRÁFICO N° 13.</b>	Representación gráfica de los resultados entre problema (pacientes diabéticos) y evolución del paciente.....	43
<b>GRÁFICO N° 14.</b>	Porcentaje de pacientes hipertensos a los que se les aplicó el programa de atención farmacéutica en el Hospital IESS Riobamba, en función del sexo.....	45

<b>GRÁFICO N° 15.</b>	Problema vs evolución en pacientes con hipertensión arterial que participaron en el programa de atención farmacéuticas.....	48
<b>GRÁFICO N° 16.</b>	Representación gráfica del problema (paciente hipertenso) y la evolución del paciente.....	49
<b>GRÁFICO N° 17.</b>	Porcentaje de pacientes hipotiroideos a los que se les aplicó el programa de atención farmacéutica en el hospital IESS Riobamba, en función del sexo.....	51
<b>GRÁFICO N° 18.</b>	Representación gráfica del problema (paciente hipotiroideo) y el resultado de intervención.....	54



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA N° 1.</b>	Planteamiento sistemático para la prestación de la atención Farmacéutica.....	6
<b>FIGURA N° 2.</b>	Etapas del Método Dáder de SFT.....	8

## ÍNDICES DE ANEXOS

<b>ANEXO 1.</b>	Proceso de programa de atención farmacéutica.....	68
<b>ANEXO 2.</b>	Definición de PRM.....	68
<b>ANEXO 3.</b>	Tipos de problemas relacionados con medicamentos PRMs.....	69
<b>ANEXO 4.</b>	Diagrama de oferta de servicio (Método Dáder).....	69
<b>ANEXO 5.</b>	Diagrama de primera entrevista (Método Dáder).....	70
<b>ANEXO 6.</b>	Diagrama de la fase de estudio (Método Dáder).....	70
<b>ANEXO 7.</b>	Diagrama de la sistemática de identificación de PRM (Método Dáder).....	71
<b>ANEXO 8.</b>	Problema vs resultado de Diagrama de la fase de intervención (Método Dáder).....	71
<b>ANEXO 9.</b>	Revisión de datos del paciente en la farmacia del hospital del IESS Riobamba.....	72
<b>ANEXO 10.</b>	Revisión de medicamentos de los de los pacientes (farmacia IESS Riobamba).....	72
<b>ANEXO 11.</b>	Entrevista a los pacientes en sus hogares .....	73
<b>ANEXO 12.</b>	Diseño del programa de Atención Farmacéutica.....	73

## INTRODUCCIÓN

La Atención Farmacéutica es una idea de ejercicio profesional mediante el cual el paciente es el principal favorecido de las acciones del Bioquímico farmacéutico. El criterio de Atención Farmacéutica “Pharmaceutical Care” se despliega a partir de una publicación por Hepler y Strand en las Universidades de Minnesota y Florida en U.S.A en el año de 1990.

Para poder ser llevada a cabo la AF se establece un vínculo entre el profesional farmacéutico y el paciente, que acceda a realizar un trabajo común con el fin de encontrar, reconocer, prevenir y solucionar los problemas que puedan presentar durante el periodo del tratamiento farmacológico de los pacientes. Por lo que podemos decir que mediante esta atención no se trata de aguardar a que se presenten Problemas Relacionados con Medicamentos, sino de identificar y resolverlos.

La Organización Mundial de la Salud en un documento presentado, hace alusión de la importancia de la Atención Farmacéutica para mejorar los resultados de salud y la calidad de vida del paciente. Por lo que se detalla los aspectos que engloba la Atención Farmacéutica, la educación e información al paciente para alcanzar un mayor beneficio y seguridad terapéutica o mediante el procedimiento de los tratamientos para que los pacientes ejecuten correctamente y se prevenga posibles problemas asociados al uso erróneo de los mismos.

Así podemos decir que la información establecida y el procedimiento por parte del profesional farmacéutico del tratamiento farmacológico mediante la Atención Farmacéutica, son indispensables para el uso razonable del medicamento. Además se ha transformado en una realidad social a diario que comienza a requerir del profesional farmacéutico una mayor intervención asistencial en favor de la salud del paciente.

Bajo la información recopilada del termino atención Farmacéutica y la necesidad de ser un componente integrado en el plan estratégico de cualquier servicio que brinda la farmacia, se llevó a cabo la propuesta de este trabajo, manteniendo que no es suficiente con un buen plan de acción para el desarrollo, sino que también de establecer una vía de medición que permita poner en valor la aplicación de la Atención Farmacéutica tanto para el paciente como para el resto del equipo auxiliar y gerentes propietarios de la Farmacia.

Por tal motivo el siguiente tema fue enfocado para aquellos pacientes que se acercan a la farmacia por el área de consulta externa, porque no siempre que un paciente utiliza un medicamento el resultado es excelente, en muchas ocasiones la farmacoterapia resulta fallida, esto se obtiene cuando los medicamentos no son seguros lo que provocan daños en la salud el paciente o cuando no logran alcanzar el objetivo planteado para el cual fueron prescritos (no son efectivos). Se realizó un fortalecimiento de la adherencia al tratamiento, para aportar soluciones a uno de los problema de salud pública y dar una respuesta efectiva para identificar, evitar y solucionar los fallos de la farmacoterapia (PRMs, RAMs), mediante la identificación temprana de pacientes que se beneficiaron con su implantación, registración de las categorías y las causas que originan los problemas relacionados con los medicamentos.

Se tomó en cuenta trabajos elaborados y puestos en práctica relacionados con el tema, como son los siguientes:

BERRONES M. “Implementación de un programa Fármacoterapéutico continuo en el Hospital del IESS Riobamba”.

Vallejo Myriam. “Seguimiento Fármacoterapéutico Dirigido a Pacientes con Patologías de Tiroides y Yodoterapia Atendidos en Consulta Externa de la Unidad Oncológica SOLCA-Chimborazo”.

Ponce Darwin. “Implementación de un Programa de Seguimiento Fármacoterapéutico en Pacientes Adultos Mayores con Hipertensión Arterial del Centro de Atención Ambulatorio del IESS de Santo Domingo de los Colorados”.

Cevallos Verónica. “Implementación de Seguimiento Farmacoterapéutico Dirigido a Pacientes Ambulatorios con Diabetes del Hospital de la Brigada Galápagos N° 11-Riobamba”.

Tapia Verónica. “Detección, Control y Seguimiento de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAMs) en Pacientes de la Tercera Edad Diabéticos Polimedicados del Área de Consulta Externa del Hospital del IESS – Riobamba”.

El siguiente trabajo se llevó a cabo bajo los siguientes objetivos:

Implementar un programa de atención farmacéutica en pacientes con enfermedades recurrentes (diabetes, hipertensión e hipotiroidismo) en el área de consulta externa del Hospital IESS Riobamba en el periodo octubre – enero 2014, Identificar a la población de estudio, Diseñar un programa de Atención Farmacéutica, Implementar el programa, Evaluar los resultados obtenidos, con el fin de evaluar el sistema.

Este estudio se llevó a cabo con el propósito de realizar un seguimiento a los pacientes que padecen de diabetes, hipertensión e hipotiroidismo, para identificar y disminuir la presencia de PRMs y RAMs. Esto se realizó siguiendo los parámetros que dispone el Método Dáder, para lo cual se necesitó la participación voluntaria de los pacientes a realizar el estudio.

Por la omisión por parte de los pacientes, de la información que se requiere para la identificación de los Problemas Relacionados a Medicamentos y Reacciones Adversas a Medicamentos, no se logró identificar los PRMs y RAMs, por lo que se recomienda que se dé un acercamiento más profundo a los pacientes para obtener la información necesaria para llevar a cabo la implementación del programa.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA.

La atención farmacéutica es un servicio que se presta a nivel individual definiéndola como: “La atención que un paciente dado requiere y recibe para asegurarle el uso seguro y razonable de medicamentos”.<sup>1</sup>

Mediante el Decreto 2200 de 2005-Colombia. La AF es la Asistencia a pacientes, por parte de QF, en el seguimiento de la farmacoterapia, dirigida a contribuir con el médico tratante y otros profesionales del área de Salud en la consecución de los resultados previstos para mejorar su calidad de vida.<sup>2</sup>

La atención farmacéutica es el seguimiento con carácter responsable del tratamiento farmacológico con la intención de alcanzar unos resultados específicos, que mejoren la calidad de vida del paciente. Se lleva a cabo en donde el profesional farmacéutico colabora con el paciente y otros profesionales de la salud a través del diseño, realización y monitorización de un plan terapéutico que nos permitirá obtener resultados terapéuticos específicos para el paciente. Esto a su vez incluye identificación de Problemas Relacionados con Medicamentos potenciales y reales, resolver problemas relacionados con los medicamentos reales y prevenir problemas relacionados con medicamentos potenciales.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>(MIKEAL, BROW, LAZARUS, & VINSUN, 1975)

<sup>2</sup>(DECRETO 2200, 2005)

<sup>3</sup>(HEPLER & STRAND, 1990)

La atención farmacéutica es un concepto muy renovador en la práctica de farmacia, que surgió a mediados de los años 70. Menciona que todos los profesionales sanitarios deben aceptar la responsabilidad de los resultados de la farmacoterapia en sus respectivos pacientes, incluyendo el compromiso de brindar un bienestar a los pacientes como individuos que requieren y merecen la consideración, preocupación y confianza de los profesionales farmacéuticos.<sup>3</sup>

Este proceso abarca una serie de servicios asistenciales y de funciones algunos nuevos para el área de farmacia, otros tradicionales que son definidos y adecuados por los profesionales farmacéuticos atendiendo a los pacientes de forma individual.<sup>3</sup>

## **1.2.ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y EL SERVICIO FARMACÉUTICO.**

### **1.2.1. ATENCIÓN FARMACÉUTICA INDIVIDUAL.**

La atención farmacéutica individual puede gestionar eficazmente la farmacoterapia y controlar la enfermedad relacionada con medicamentos.

Las funciones basadas en la población necesitan producirse bien antes o después de visitar a los pacientes y proporcionan una información valiosa, pero no pueden sustituir a los servicios específicos para pacientes, mientras se están visitando. Las enfermedades relacionadas con medicamentos ocurren con frecuencia incluso con medicamentos que están en un formulario o un listado de medicamentos, debido a que estos medicamentos a menudo se prescriben, se administran o se utilizan de forma inadecuada.

La atención farmacéutica no existe de forma aislada de otros servicios de asistencia sanitaria. Debe ofrecerse en conjunta colaboración con pacientes, médicos, enfermeras y otros proveedores de asistencia sanitaria. Los farmacéuticos son, para los pacientes, los responsables directos del coste, calidad y resultados de la atención farmacéutica.

### **1.2.2. ATENCIÓN FARMACÉUTICA BASADA EN LA POBLACIÓN.**

Utiliza datos demográficos y epidemiológicos para poder establecer formularios o listados de medicamentos, desarrollar y monitorizar políticas farmacéuticas, desarrollar y gestionar redes farmacéuticas, preparar y analizar informes sobre utilización/coste de

medicamentos, para poder llevar a cabo revisiones sobre utilización de medicamentos y enseñar a los proveedores de políticas sobre medicamentos y de procedimientos.

### **1.2.3. ATENCIÓN FARMACÉUTICA GLOBAL.**

Se describe al seguimiento que el profesional farmacéutico hace de todos los tratamientos con medicamentos que suelen llevar a cabo aquellos pacientes que deseen participar en el Programa. Este seguimiento se hace con el fin de conseguir los siguientes propósitos:

- Alcanzar los objetivos terapéuticos previstos al implantar el tratamiento por la prescripción médica, por indicación farmacéutica o por automedicación.
- Prevenir posibles reacciones adversas o de toxicidad en el paciente.

Para llevar a la práctica un programa de Atención Farmacéutica Global es necesario realizar una serie de pasos.

1. Demostrar al paciente de los beneficios que presenta este programa para su calidad de vida al llevar a cabo, junto con su profesional farmacéutico, un programa de AFG. Para conseguir esto, será necesario y muy útil emplear buenas destrezas en comunicación con el paciente y utilizar los métodos que permitan fijar una relación terapéutica con el paciente, manteniendo una mayor confianza para trabajar juntos, con el objeto de evitar, identificar y dar solución a los posibles problemas derivados del tratamiento.

2. Dar al paciente una ficha farmacoterapéutica, para que este llene, donde se recojan información general como (sexo, edad, enfermedades, hábitos sanitarios, etc.), información de la medicación que en todo tiempo reciba aquel paciente, con la finalidad de evitar efectos adversos.

La medicación que un paciente puede recibir durante su tratamiento tiene tres orígenes:

- Prescripción médica: Se debe verificar que no haya un error de prescripción y que la dosis y duración del tratamiento están definidas y sean adecuadas.
- Información farmacéutica: Los medicamentos que no requieren receta y que los indique un farmacéutico, como respuesta a una petición del paciente para aliviar



trastornos insignificantes, deben de ser llevados a cabo de acuerdo con reglamentos clínicos elaborados o acoplados por el propio profesional farmacéutico y si es posible garantizados por alguna asociación científica o profesional. Se compruebadichos medicamentos no podrán obstaculizar con otros medicamentos que el paciente ya esté tomando.

- Automedicación: Debido a que existe cada vez más automedicación por parte de los pacientes, en base ya sea en base al grado cultural de los mismos o a una promoción deliberada de esta automedicación, es de suma importancia el papel que el profesional farmacéutico puede ejercer para que sea una automedicación con enfoque responsable. Por eso es fundamental que los profesionales farmacéuticos impulsemos a un uso racional de los medicamentos de venta libre (OTC), sobre todo en nuestro país que son vendidos a los pacientes para que los utilicen por su propia cuenta.

3. Elaborar un plan junto con el paciente qué propósitos terapéuticos se desean alcanzar y cuál es el modelo que se requiere seguir para hacerlo. Primero hay que preguntar al paciente, para tratar sobre cuáles serían sus expectativas, dudas y preocupaciones con lo que respecta al tratamiento farmacológico, determinar hasta qué punto el paciente ha comprendido este tratamiento y realizar la identificación de sus necesidades respecto al mismo.

4. Para alcanzar los objetivos planteados y evitar la aparición de efectos adversos o tóxicos se debe realizar un seguimiento a la farmacoterapia e intervenir con el paciente. Mediante la planificación del seguimiento del tratamiento a través de contactos continuos con el paciente, y de acuerdo ala valoración de la evolución del mismo, para ello se llevara a cabo intervenciones farmacéuticas los cuales se manejaran bajo documentación, con el fin de alcanzar los objetivos planteados e identificar los problemas producto del tratamiento.

5. Finalmente se hace la evaluación de los resultados obtenidos para tener seguridad que se han conseguido los objetivos propuestos inicialmente y en caso negativo tomar las medidas correctas que permitan alcanzarlo. Es de suma importancia evaluar y tener bajo documentación los resultados obtenidos. Tal es el caso de que se haya resuelto

el problema de salud, significa que se ha llegado al fin de la Atención Farmacéutica. Si no se logra, se tendrá que repetir el proceso nuevamente.<sup>4</sup>

#### **1.2.4. ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN GRUPOS DE RIESGO.**

Esta atención está centrada en controlar la farmacoterapia en pacientes que presentan enfermedades crónicas o en condiciones especiales, que requieran el uso de medicamentos durante extensos períodos o de por vida, y que en muchos de los casos los pacientes necesitan además de una educación sanitaria adecuada para poder sobrellevar su enfermedad. Tales como se presentan casos de pacientes con diabetes, hipertensión, asma, pacientes polimedicados, problemas cardiovasculares, ancianos, o que su tratamiento se basa en medicamentos potencialmente tóxicos como anticoagulantes, anticancerígenos, estupefacientes, etc., o pacientes que presentan enfermedades graves, que corren riesgo si los medicamentos prescritos no son eficaces o su uso es de forma incorrecta.

#### **1.2.5. SERVICIOS FARMACÉUTICOS.**

Strand en 1992 utilizó el término servicios farmacéuticos para representar todos los servicios que los farmacéuticos prestan para resolver los problemas de la farmacoterapia de un paciente. Los servicios farmacéuticos se ven extendidos desde el suministro de información sobre los medicamentos hasta las sugerencias que se le da al paciente y la entrega de medicamentos.<sup>5</sup>

Los farmacéuticos apoyan a la prestación de los servicios de la Atención Farmacéutica aunque ellos mismo no lo den directamente, proporcionando completa, actual y exacta información basada en la mejor evidencia. Se deberían incorporarse dentro de la interacción estándar a diario con los pacientes, los servicios de dar sugerencias al paciente en el entorno de la farmacia comunitaria. De igual manera se sugiere una oportuna y exacta distribución de medicamentos para asegurar el servicio de atención farmacéutica.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup>(FAUS, MARTINEZ, 1999)

<sup>5</sup>(STRAND et al, 1992)

<sup>6</sup>(FIP, FIS, 2005)

### **1.3.PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

Para llevar a cabo el programa de Atención Farmacéutica, lo primero que se debe hacer es liberar al profesional farmacéutico de las tareas de rutina diaria que viene haciendo hoy en día.

Una vez liberado, el profesional farmacéutico tendrá que adquirir un lugar adecuado donde pueda ejercer su actividad de manera privada con sus pacientes denominada “una zona de atención personalizada”, donde el farmacéutico atenderá a aquellos pacientes que se presenten desde la ventanilla de la farmacia o que se presenten directamente a consulta.

La primera hipótesis es contar con que los pacientes deseen participar en el programa de Atención Farmacéutica. Si un paciente no desea, no se puede empezar hacer Atención Farmacéutica con él. Hay que buscar o ingeniar estrategias para transmitirles, a cada uno de los pacientes, de forma fácil y lenguaje claro, en qué consiste el servicio que va a ofertarles, sin olvidar el aspecto legal de que tiene la obligación de hacerlo.

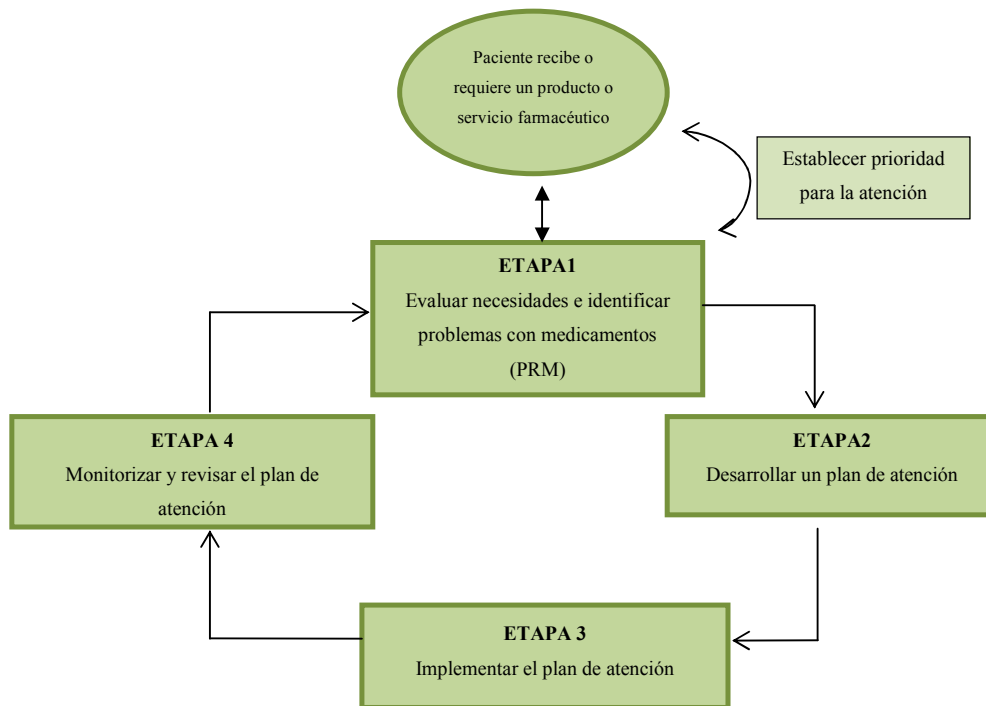
Hay que transmitir a los posibles pacientes que se les puede brindar un servicio que los pacientes aún no conocen en qué consiste.

Hay dos formas de comenzar a dar el servicio Atención Farmacéutica:

- Procurar hacerlo de forma parcial con cada uno los pacientes y poco a poco ir ampliando el servicio. Para lo cual se hace una ficha muy sencilla a cada uno de los pacientes en donde conste los siguientes datos (enfermedades, medicamentos, alergias, etc.) Claro que mediante este sistema sólo se conseguiría detectar algunos de los PRMs, pero poco a poco se iría modificando y se lograra la identificación del resto de problemas a presentarse.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>(FAUS & MARTINEZ, 1999)



**FIGURA Nº 1. PLANTEAMIENTO SISTEMÁTICO PARA LA PRESTACIÓN DE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

**Fuente:**Clinical Resource and Audit Group, 1996

**1.3.1. ETAPA 1: Evaluar las necesidades de farmacoterapia del paciente e identificar los problemas reales y potenciales de la farmacoterapia (PRM)<sup>8</sup>**

Se debe realizar para que los farmacéuticos recopilen, sintetizen e interpreten una información relevante, se necesita establecer, desde el principio, una buena comunicación con el paciente. (PRM).

Este proceso de evaluación implica hablar con los pacientes, los cuidadores o representantes y consultar a otros miembros del equipo de salud, así como revisar la medicación del paciente y los registros clínicos.

**1.3.2. ETAPA 2: Desarrollar un plan de asistencia para resolver y/o prevenir los problemas relacionados con la farmacoterapia/ medicación (PRM).**

<sup>8</sup>(Audit Clinical Resource and Audit Group, 1996)

Pero no todos los pacientes pueden pasar a la etapa 2. Por ejemplo, puede que no se identifiquen problemas en la etapa 1, o que usted no pueda satisfacer las necesidades de un paciente particular debido a limitaciones importantes de los recursos. Se debe tomara como prioridad problemas con la farmacoterapia (PRM)

### **1.3.3. ETAPA 3: Implementar el plan de asistencia**

El plan de atención farmacéutica se implementa con el consentimiento del paciente y, en lo posible, dentro del contexto del cuidado global del paciente, en cooperación con otros miembros del equipo de salud antes mencionado.

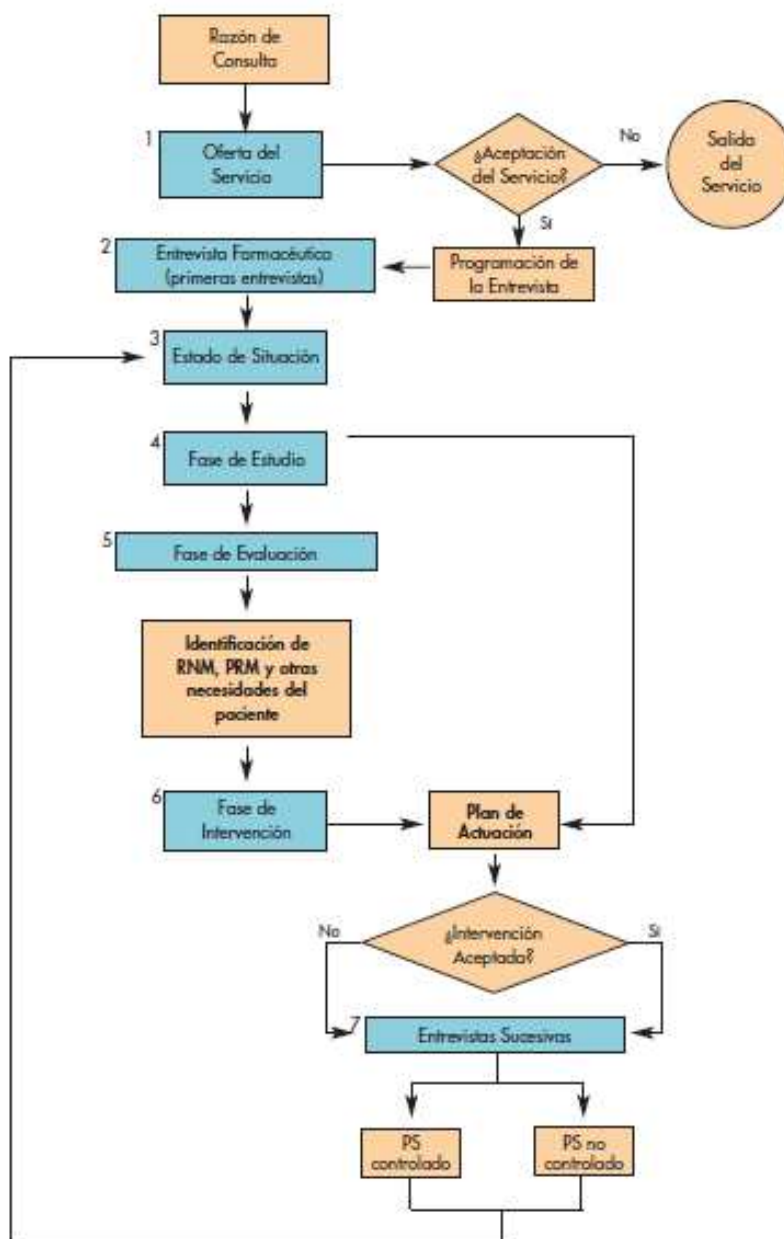
### **1.3.4. ETAPA 4: Evaluar y revisar el plan de asistencia**

Los resultados reales obtenidos se evalúan en relación a los objetivos terapéuticos para determinar si se han resuelto los problemas relacionados con la farmacoterapia/medicación (PRM).

Si los resultados no se alcanzan, debe revisarse el plan de asistencia. Los resultados reales obtenidos pueden aceptarse como los mejores que se alcanzan para el paciente, o bien puede que sea necesario un plan alternativo.

## **1.4.PROCESO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

En la siguiente figura se presenta de forma resumida el esquema que revela las siete etapas del Método Dáder de SFT.



**FIGURA Nº 2. ETAPAS DEL MÉTODO DÁDER DE SFT**

**Fuente:** Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica. Universidad de Granada

#### 1.4.1. ETAPA – PRESENTACIÓN.

En esta primera etapa y coincidiendo con la realización de la primera visita, el farmacéutico, además de presentarse ante el paciente, le deberá indicar el método a seguir en adelante para la dispensación de medicamentos. De la misma manera, se

insistirá sobre los beneficios que representa el disponer de la oferta del servicio de atención farmacéutica y sobre la importancia de sumarse a la terapia prescrita por el médico tratante. La primera etapa tiene como meta principal hacer que el paciente identifique al farmacéutico como un profesional del medicamento el cual ofrece comprensión y apoyo en los temas relacionados con su enfermedad y sobre todo con temas enfocados a la farmacoterapia del paciente.<sup>9</sup> El profesional farmacéutico deberá tener fluidez en la expresión y comunicación, ser comprensible, transmitir seguridad y confianza al paciente, así como mantener una constante actualización sobre la información de la farmacoterapia de los pacientes.

#### **1.4.2. ETAPA – PROSPECCIÓN.**

El profesional farmacéutico a través de una leve conversación debe tener la habilidad suficiente para llegar a tener una idea del nivel de conocimientos que el paciente mantiene sobre su enfermedad y concretamente sobre su tratamiento. Para lo cual se realizaran preguntas que respondan a los siguientes términos: que conocimiento tiene de la enfermedad que usted padece, orientación y motivo del tratamiento, conocimiento del régimen terapéutico también puede incluir el nombre de los fármacos, frecuencia, dosis (en unidades de medicación) y consideraciones de administración, condiciones específicas de conservación, cuidado y la presencia de efectos adversos.<sup>10</sup>

Para poder crear un esquema individualizado para la administración de fármacos para el paciente es necesario conocer el estilo de vida del paciente, horarios y actividades diarias que este realiza.<sup>11</sup>

#### **1.4.3. ETAPA – INFORMACIÓN.**

Esta es una etapa muy importante dentro del proceso de atención farmacéutica. En ella, el profesional farmacéutico debe impartir al paciente los conocimientos necesarios para conseguir un correcto manejo de los medicamentos y, por lo tanto, obtener el máximo provecho, optimizando el tratamiento. Para ello, puede ser de gran ayuda la utilización de programas informáticos y otras herramientas de soporte que faciliten este proceso. En esta etapa de AF, debe combinarse la información oral con la escrita, a efectos de que el

---

<sup>9</sup>(PASTOR, 1998)

<sup>10</sup>(MURPHY, J. COSTER, G., 1997)

<sup>11</sup>(FELKEY, B.; BERGER, B., 1996)

paciente pueda leer tranquilamente sin tener a confundirse, en su domicilio cualquier aspecto relacionado con el tratamiento, estableciendo los conceptos adquiridos en la entrevista.<sup>12</sup>

Se realiza una hoja individualizada a cerca del tratamiento farmacológico con el propósito de obtener una mayor captación por parte del paciente, la cual se realiza en conjunto el paciente con el profesional farmacéutico. El folleto informativo deberá tener como información básica, el nombre del fármaco (preferentemente el comercial), dosis (expresada en forma farmacéutica), frecuencia (indicando si debe asociarse o no con las comidas), acción del medicamento, consideraciones y recomendaciones sobre la administración, y efectos adversos más sobresalientes o aquellos que tengan mayor probabilidad de presentarse<sup>13</sup>

Durante la visita el lenguaje que se debe utilizar, debe ser apropiado según las características que presenta cada paciente, intentando no utilizar palabras técnicas que hagan incomprensibles las explicaciones y, por último, animando y resaltando una vez más el papel de la atención farmacéutica.

#### **1.4.4. ETAPA - DISPENSACIÓN Y CITA PRÓXIMA VISITA.**

La medicación debe ser dispensada, para períodos que no vayan más allá de dos meses, recomendablemente entre 1-2 meses coincidiendo, de ser posible, con la constante visita médica, con el propósito de que el paciente realice el mínimo de desplazamientos al hospital.

#### **1.5. PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM).**

Los PRM fueron definidos por Strand y Col. en 1990 (Anexo2), proponiendo una clasificación de 8 tipos de PRM (Anexo 3).<sup>14</sup>

En el año de 1998 los investigadores Strand y Col, modificaron la clasificación de PRMs en 8 categorías, al haber sufrido estas modificaciones quedaron en tan solo siete categorías, al eliminar la categoría de los PRMs (problemas Relacionados con

---

<sup>12</sup>(CODINA, C y otros, 1992)

<sup>13</sup>(MURPHY, J. COSTER, G., 1997)

<sup>14</sup>(<http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0016.PDF>)



Medicamentos) llegaron a la conclusión después de un estudio minucioso de la misma, cuando consideraron que más que un problema en sí, es la causa de un factor externo como: dosis insuficiente, dosis toxica, reacciones adversas, etc.

En nuestro País durante estos 10 años se han realizado trabajos de investigación e implementación de Atención farmacéutica, lo que ha permitido alcanzar un acuerdo sobre los PRMs, permitiendo unir diferentes criterios a la hora de realizar una evaluación sobre los resultados de la Atención farmacéutica.

De la misma forma se ha llegado a una conclusión verídica de que un problema Relacionado con Medicamentos (PRM) es un inconveniente de salud vinculado con la farmacoterapia que puede interferir con los resultados de salud esperados en un paciente.<sup>15</sup>

Y con objeto de poder trabajar de forma sistemática en lo que llamamos Atención Farmacéutica, de acuerdo a criterios lógicos a los PRMS se los clasificaron en diferentes categorías:

Clasificación:

1. Por la necesidad del medicamento.
2. Por la efectividad del medicamento.
3. Por la seguridad del medicamento.

De esta forma el profesional farmacéutico asistencial que desea dar Atención Farmacéutica a un paciente, tendría que formular las siguientes preguntas de forma obligatoria las:

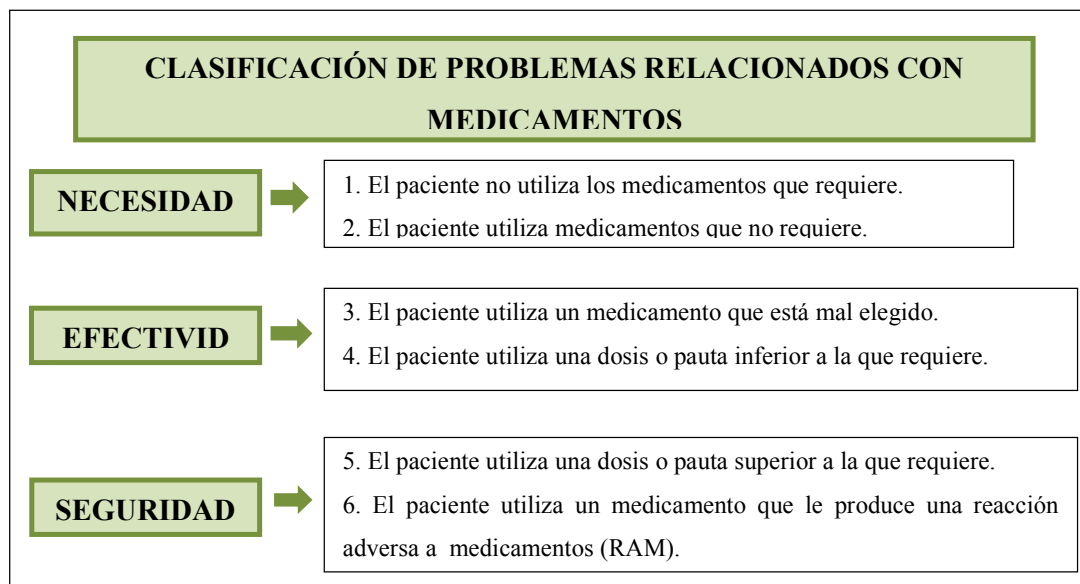
- ¿Necesitará este paciente en este momento un medicamento?
- Si lo necesita: ¿es este medicamento será efectivo?
- Si es efectivo: ¿es este medicamento es seguro?

---

<sup>15</sup>(CONSENSO DE GRANADA, 1999)

Cuando el profesional farmacéutico empieza hacer estas preguntas está iniciando a realizar el proceso de Atención Farmacéutica, que continúa de acuerdo a las respuestas que se vayan dando.

**TABLA Nº 1. CLASIFICACIÓN DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS**



**Fuente:** Consenso de Granada, diciembre 1998

### 1.6. REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS (RAM).

Es todo efecto indeseado o peligroso, que aparece con las dosis normales, para medicamentos utilizados con fines diagnósticos, o terapéuticos, o la modificación de una función fisiológica.<sup>16</sup>

En el programa de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de vigilancia farmacéutica Internacional, participaron los centros de Salud a nivel nacional en el año de 1991. Reacción adversa a un medicamento (RAM) es la respuesta a un medicamento que es perjudicial y no intencionada, que tiene espacio cuando éste se administra en dosis utilizadas adecuadamente en los seres humanos para la profilaxis, tratamiento de una enfermedad, o para la alteración de una función fisiológica.

<sup>16</sup>(OMS, 1972)

### 1.6.1. CLASIFICACIÓN DE LAS RAM.

**TABLA Nº 2.** Clasificación de las RAM

<b>TIPOS DE RAM</b>				
<b>TIPO A</b>	<b>TIPO B</b>	<b>TIPO C</b>	<b>TIPO D</b>	<b>TIPO E</b>
Está relacionado con la dosis	No está relacionado con la dosis	Está relacionado con tratamientos prolongados	Reacciones retardadas	“Efecto rebote”

**Fuente:** Programa OMS de Vigilancia Farmacéutica Internacional en septiembre de 1991

#### 1.6.1.1. Reacciones de tipo A

Son resultados farmacológicos exagerados, que produce un fármaco, en donde no se encuentre involucrado el sistema inmunológico del paciente, más bien es consecuencia de la propia acción farmacológica de un medicamento, por lo que dependería de la dosis y son predecibles.

Mencionamos algunos ejemplos:

1. Reacciones farmacodinámicas (broncoespasmo asociado a la administración de betabloqueantes).
2. Reacciones tóxicas (sobredosis absoluta o relativa de aminoglucósidos que ocasiona sordera).
3. Síndrome de suspensión de tratamiento o efecto rebote (aumento espontáneo de la tensión arterial tras la supresión del tratamiento con clonidina).

#### 1.6.1.2. Reacciones de tipo B

Son aquellas reacciones extrañas e imprevisibles que no tiene relación con la dosis y son asiduamente de naturaleza alérgica. Se presenta en pacientes susceptibles de frecuencia grave. La misma que produce una alta mortalidad.

Mencionamos algunos ejemplos:

- Reacciones idiosincrásicas (anemia aplásica irreversible producida por el cloranfenicol).
- Reacciones anafilácticas (choque anafiláctico por efecto de la penicilina).
- Enfermedades inducidas por medicamentos (colitis asociada a antibióticos).<sup>17</sup>

#### **1.6.1.3.Reacciones de tipo C**

Están relacionadas con un largo tratamiento de un medicamento, por lo general como reacciones de una dependencia o de taquifilaxia y son pronosticables, se crea una conducta, condicionada, en el primer caso, que lleva a una utilización de un fármaco que tiene como finalidad alcanzar un efecto positivo, de la misma forma evitar el síndrome de abstinencia, aquellos tratamientos largos pueden llegar a producir depósitos en los diferentes tejidos por los fármacos.

#### **1.6.1.4.Reacciones de tipo D**

Las reacciones retardadas pueden darse en este tipo. Pero esto no quiere decir que exista una confusión con la reacción tardía, se desarrolla al inicio de un tratamiento pero en también se manifiesta a largo tiempo; así tenemos la Carcinogénesis y teratogénesis.

#### **1.6.1.5.Reacciones de tipo E**

A su vez estas reacciones son las producen cuando termina un tratamiento, también conocido como efecto rebote, es decir que el síntoma inicial con el que empezó el tratamiento una vez suspendido aparece de forma más marcada

---

<sup>17</sup>(OMS, 1991)

## **1.7.ENFERMEDADES RECURRENTE DE ESTUDIO.**

### **1.7.1. DIABETES.**

Es una enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) se encuentran elevados en la sangre. La glucosa proviene de los alimentos que consume. La insulina es una hormona que ayuda a que la glucosa entre a las células para suministrarles energía. En la diabetes tipo 1, el cuerpo no produce insulina.

En la diabetes tipo 2, que es el tipo más común, el cuerpo no produce o no usa la insulina de forma adecuada. Sin suficiente insulina, la glucosa permanece en la sangre.<sup>18</sup>

La diabetes tipo 2 se está convirtiendo en una enfermedad cada vez más común en las mujeres. Hablamos de que el 13,3% de las mujeres tienen diabetes tipo 2, mientras que el 11,8% de los hombres.<sup>19</sup>

Con el tiempo, el exceso de glucosa en la sangre puede provocar problemas serios, como lesiones en los ojos, los riñones y los nervios. La diabetes también puede producir enfermedades cardíacas, derrames cerebrales e incluso la necesidad de amputar un miembro. Las mujeres embarazadas también pueden presentar diabetes, la llamada diabetes gestacional.

Un análisis de sangre puede mostrar si presenta diabetes. El ejercicio, el control de peso y respetar el plan de alimentación puede ayudar a controlar la diabetes. También debe controlar los niveles de glucosa y, si tiene receta médica, tomar medicamentos.

#### **1.7.1.1.Tratamiento**

Para el respectivo tratamiento farmacológico de la DM se dispone de las distintas presentaciones de insulina y de antidiabéticos de administración por vía oral. Los antidiabéticos orales que actualmente se comercializan son: sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa y la repaglinida.

---

<sup>18</sup>(<http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/mellitus.pdf>)

<sup>19</sup>(<http://www.sediabetes.org/gestor/upload/rdiabetes/Mujer%20y%20diabetes.pdf>)

➤ ANTIDIABÉTICOS ORALES

• **Sulfonilureas:**

Tiene como mecanismo principal estimular la secreción de insulina por la célula beta pancreática, a través de su conexión a un canal potasio-dependiente de ATP.

Las sulfonilureas se diferencian unas de otras disponibles de acuerdo a su semivida, dosificación y vía de eliminación.

Las sulfonilureas presentan efectos secundarios como: La hiperinsulinemia, el aumento de peso y la hipoglucemia, siendo la hipoglucemia el más peligroso, aun cuando haya disminución de la ingesta de alimentos, sin la disminución de la dosis de sulfonilureas pueden producirse hipoglucemias graves que necesitan de tratamiento hospitalario, sobre todo con las sulfonilureas de semivida extensa.

Las molestias gastrointestinales son otros de los efectos secundarios pero de menor importancia.<sup>20</sup>

**TABLA N° 3.** Sulfonilureas comercializadas en España

<b>Fármaco</b>	<b>Eliminación renal (%)</b>	<b>Duración del efecto (h)</b>	<b>Dosis diaria (mg)</b>
Tolbutamida	100	6-12	500-3.000
Clopropamida	6-60	20-60	100-500
Glibenclamida	50	10-24	1,5-20
Glipizida	68	6-12	2,5-30
Glisentida	60	6-12	2,5-20
Gliquidona	<5	6-12	15-20
Gliclazida	60-70	10-20	80-320
Glimepirida	60	24	1-8

**Fuente:** Lief C et al.

---

<sup>20</sup>(LIEF,C et al., 1992)

✓ **Glibenclamida:**



**GRÁFICO Nº 1.**Presentación deGlibenclamida de 5mg

Presentación:

100 tabletas de 5mg

Es un hipoglucemiante oral de segunda generación, cuyo mecanismo de acción pancreático es elevar la sensibilidad de las células  $\beta$  del páncreas a la hiperglicemia e incrementar la secreción de insulina. El mecanismo de acción extra-pancreático es un incremento de la sensibilidad periférica a la acción de la insulina, con disminución de la hiperglicemia crónica.

Está indicada en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus tipo II (no insulino dependiente, DMNID), que no han logrado la normo-glicemia con un plan alimentario y/o con ejercicio físico. Ha demostrado mucha eficiencia terapéutica en muchos estudios clínicos.

Tiene buena absorción en su empleo oral, sin variaciones significativas si se administra con alimentos, sin tener efecto acumulativo. Tiene una duración de acción de 24 horas, una vida media de 10 horas, teniendo un pico de respuesta con secreción de insulina desde las 2 0 3 horas de su administración oral.

Está contraindicada en pacientes con Diabetes mellitus insulino dependiente (tipo I), coma o pre-coma diabético, cirugía mayor, gestación y lactancia.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup>(LISSO, R., 1999)

- **Biguanidas:**

La forma fundamental de actuar es en los dos niveles: 1. Aumentando la entrada de la glucosa en la célula, en el músculo y 2. Disminuyendo la producción de glucosa en el hígado, al disminuir la neoglucogénesis, la glucogenolisis o ambas. Pero también parecen tener unas respuestas anorexígenas, ayudando a la disminución de peso en las personas obesas.

Como efectos secundarios más frecuentes son producidos a nivel gastrointestinal, ya que estos pueden ocasionar, al inicio del tratamiento, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos y alteraciones con menor frecuencia, como mala absorción de la vitamina B12 y en el gusto. Las biguanidas tienen como principal riesgo la posibilidad de producir una acidosis láctica que posiblemente pueden llegar a ser mortal.<sup>22</sup>

**TABLA N° 4.** Biguanidas comercializadas en España

	<b>Semirida (h)</b>	<b>Dosis diaria (mg)</b>
Metformina	12	850-2.550
Eufomina	12	100-400

Fuente: Rojas E.

- ✓ **Metformina**



**GRÁFICO N° 2.** Presentación de Metformina clorhidrato de 500mg

---

<sup>22</sup>(ROJAS, E., 1997)



Presentación:

Cada comprimido recubierto contiene. Metformina clorhidrato: 500 mg ó 850 mg

La Metformina es un hipoglucemiante, derivado de la biguanida. No se conoce bien su acción posiblemente su mecanismo principal se basa en el incremento de la captación periférica de la glucosa aumentando el número de receptores tisulares de insulina. Así también hay otros mecanismos propuestos que son: Una disminución de la absorción intestinal de glúcidos; un incremento de la captación tisular y muscular de glucosa y la disminución de la gluconeogénesis hepática e incremento de la glucólisis anaeróbica, aumentando la formación de ácido láctico.

La absorción de Metformina se ve ligeramente retrasado por la ingesta de alimentos.

Una vez administrado por vía oral, su absorción es incompleta. El tiempo de vida del medicamento es de 1.3 a 3 horas. La unión a proteínas plasmáticas es casi nula.<sup>23</sup>

✓ **Metformina + Glibenclamida**



**GRÁFICO N° 3.** Presentación de la Metformina + Glibenclamida

Presentación:

Tabletas de Glibenclamida 2.5 mg más Metformina clorhidrato 500 mg.

Tabletas de Glibenclamida 5 mg más Metformina clorhidrato 500 mg.

Al combinar una sulfonilurea (glibenclamida) con una biguanida (metformina) se ha logrado un mejor control de la hiperglicemia cuando los pacientes no responden bien a la monoterapia oral y a la dieta. La glibenclamida estimula a las células beta del páncreas aumentando la liberación de la insulina, incrementa la sensibilidad de los tejidos

---

<sup>23</sup>([http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/119.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/119.HTM))

periféricos a la acción de la insulina y reduce la glucogenólisis hepática y la gluconeogénesis. Reduce la producción hepática de glucosa y mejora la sensibilidad a la insulina, incrementa el número de los receptores de la insulina o su afinidad. En pacientes con diabetes mellitus tipo II se incrementa la pérdida de peso.

- **Inhibidores de la alfa-glucosidasa:**

**TABLA N° 5.** Inhibidores de la alfa-glucosidasa comercializadas en España

	<b>Dosis diaria (mg)</b>
Acabosa	75-300
Miglitol	75-300

**Fuente:** Braun D, Schonherr U, Mitzkat HJ

Los inhibidores de la alfa-glucosidasa son fármacos antidiabéticos y su forma de administración es por vía oral, los mismos que son usados para la diabetes mellitus tipo 2. Ya que estos fármacos ayudan al cuerpo a disminuir el nivel de glucosa de la glucosa, dado por un bloqueo en la descomposición del alfa-glucosidasa de almidones. Por tanto el alfa-glucosidasa tiende a reducir los carbohidratos del azúcar en la sangre. Hay diferencias entre los medicamentos pertenecientes al grupo de los inhibidores del alfa-glucosidasa por el tipo de absorción, a pesar de que tienen un mecanismo de acción similar<sup>24</sup>

Como efectos secundarios se presentan a nivel gastrointestinal provocando (dolor abdominal, meteorismo y diarrea), son dosis dependientes, por lo general transitorios que pueden ser reducidos en gran manera si están introducidos de un modo gradual, por lo general se empieza por una dosis pequeña que cada vez se va incrementando cada 2 a 4 semanas.

- **Otros:**

Hace años a tras la repaglinida fue autorizado como un nuevo antidiabético oral que representa una nueva entidad estructural en este tipo de medicamentos denominada

---

<sup>24</sup>(BRAUN, D. SCHONHRERR, U. MITZKAT, HJ., 1996)

“meglitinidas” pese a que su mecanismo de acción es muy similar al de las sulfonilureas. Se vio a probado debido a que presenta una eficacia, en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 (no insulino dependiente-DMNID) en pacientes: cuya hiperglucemia no se controla con una simple dieta, ejercicio y reducción de peso o los tratados con medicamentos como la Metformina como tratamiento coadyuvante, también cuando no presenta un resultado eficiente en el tratamiento, cuando se utiliza sólo con Metformina.

En general podemos decir que, depende mucho de las características del paciente para la elección de unos u otros antidiabéticos. Así tenemos que en los pacientes obesos es preferible utilizar las biguanidas, en aquellos con peso normal podríamos iniciar el tratamiento con la utilización de sulfonilureas, y en los pacientes, con un mal control de la diabetes a expensas fundamentalmente de la glucemia postprandial tendrían su papel los inhibidores de la alfa glucosidasa y el uso de repaglinida, al tener una eliminación principalmente biliar podría ser una de las mejores alternativas en los pacientes con insuficiencia renal. El uso de las tiazolidinedionas está comprobado que podría de gran utilidad en el manejo de pacientes con gran resistencia a las insulinas.<sup>25</sup>

### ➤ **INSULINAS**

Es una proteína que consta de 51 tipos de aminoácidos encuadrados en dos cadenas que hoy se obtiene mediante ingeniería genética. La administración de las insulinas se realiza con la ayuda de una jeringa, bombas de infusión continuo dispositivos tipo pluma.

Aproximadamente desde hace más de 2 años disponemos de un análogo de la insulina, llamado lispro, esto se produjo introduciendo un cambio del orden de dos aminoácidos de la cadena B de la molécula. Estas moléculas de insulina cuando están en una solución comienzan a auto-agregarse formando dímeros que retardan su difusión a la circulación sistémica después de su administración que es por vía subcutánea. El primer cambio en su estructura en el análogo de la insulina impide la dimerización, por lo que se obtiene un inicio de acción casi inmediato “acción ultracorta”, dando un pico entre los treinta y sesenta minutos y una duración de acción de cuatro a cinco horas. Esto permite su uso inmediatamente antes de las comidas, utilizando en pacientes que sufren de hipoglucemias con la insulina regular, pero aquellos con horarios de comida y ejercicio

---

<sup>25</sup>(BELL, D, 1998)

físico que hacen difícil su manejo con otras insulinas y en pacientes, específicamente en niños, es complicado saber a qué hora o en qué momento van a comer o si van a hacerlo.

La insulina debe emplearse principalmente en el tratamiento de la DM1, y en un número importante de pacientes con diabetes Mellitus tipo 2.<sup>26</sup>

**TABLA N° 6. Tipos de Insulinas**

<b>Tipos de insulina</b>						
<b>Tipo (por su inicio)</b>	<b>Insulina</b>		<b>Acción</b>			
	<b>Nombre genérico</b>	<b>Nombre comercial</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Pico máximo</b>	<b>Duración</b>	<b>Aspecto</b>
<b>Ultrarrápidas</b>	<b>Aspart Glulisina* Lispro</b>	<b>NovoRapid Apidra* Humalog</b>	5 - 15 min.	1 - 2 h	2 - 4 h	Claro
<b>Rápidas</b>	<b>Regular</b>	<b>Humulin R Insuman R Novolin R</b>	30 - 60 min.	2 - 4 h	5 - 7 h	Claro
<b>Intermedias</b>	<b>NPH</b>	<b>Humulin N Insuman N Novolin N</b>	1- 2 h	5 - 7 h	Hasta-24 h	Turbio
<b>Prolongadas</b>	<b>Detemir*</b>	<b>Levemir*</b>	1 - 2 h	No tiene	Hasta 24 h	Claro
	<b>Glargina*</b>	<b>Lantus*</b>	1 - 2 h	No tiene	Hasta 24 h	Claro
<b>Mezclas</b>	<b>Humanas*</b>	<b>Humulin 70/30* Novolin 70/30*</b>	30 - 60 min.	2 - 7 h	Hasta 24 h	Turbio
	<b>Análogos*</b>	<b>Humalog 25* NovoMix 30*</b>	5 - 15 min.	1 - 2 h	Hasta 24 h	Turbio

**Fuente:** Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo

✓ **Insulina lispro**



**GRÁFICO N° 4. Presentación de insulina lispro y jeringa**

<sup>26</sup>([http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102004000200010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102004000200010&lng=es&nrm=iso), 2012)

Presentación:

Insulina Lispro tiene su origen en el ADN recombinante y se presenta en 100 U.I.

Tiene como excipientes (metacresol, glicerina, fosfato sódico dibásico, óxido de Zinc, y agua para inyección) en csp de 1 ml.

Es una insulina humana ultrarrápida, ha mostrado ser equipotente a la insulina regular humana con una base molar. Los estudios realizados anteriormente demostraron que la insulina lispro tiene un comienzo de acción más rápido, dando como resultado un pico más temprano y una duración más corta de actividad hipoglucemiante que la mencionada insulina regular humana, directamente está relacionado con su velocidad de absorción que es más rápida. Esto nos permite que la insulina lispro sea administrada más cerca posible de una comida “15 min antes” cuando se compara con la insulina regular “30 a 45” min previa a la hora de la comida. Estas insulinas lispro tienden a ejercer rápidamente sus efectos, al mismo tiempo conserva una duración más corta de su actividad que puede llegar a ser hasta cinco horas.

✓ **Insulina regular**



**GRÁFICO N° 5.** Presentación de insulina regular

Presentación: 100 UI/ml envase con 5 y 10 ml

Insulina humana regular, solución inyectable. Esta indicada en el tratamiento de la diabetes mellitus, cuando se precise tratamiento con insulina. También está indicada para el tratamiento del coma hiperglucémico y de la cetoacidosis diabética, así como para obtener la estabilización pre, intra y postoperatoria de pacientes con diabetes mellitus.

✓ **Insulina NPH**



**GRÁFICO N° 6.** Presentación de insulina intermedia NPH

Presentación:

Solución y suspensión inyectables, Cada ml de solución contiene:

Insulina humana 100 UI, de (Origen ADN recombinante). Vehículo, c.b.p. 1.0 ml.

La insulina NPH (Neutral ProtamineHagedorn) es un preparado que pertenece al grupo de las insulinas de acción intermedia, la cual comienza su efecto metabólico entre 2 y 4 horas, alcanza su pico máximo de acción entre 8-14 h y tiene una duración máxima de 20-24 h. Por su pico máximo se considera ideal para utilizarla en 2 dosis diarias en la mañana y la noche. Es una insulina neutra, posee aspecto turbio, que debe agitarse suavemente antes de inyectarse y se puede utilizar sola o mezclada con insulina regular (simple o cristalina).

✓ **Insulina Glargina**



**GRÁFICO N° 7.**Presentación de la Insulina glargina.

Presentación: Cada ml contiene 100 Unidades de insulina glargina (equivalente a 3,64 mg). Cada vial contiene 5 ml de solución inyectable, equivalentes a 500 Unidades, o 10 ml de solución inyectable, equivalentes a 1000 Unidades. Es un análogo de la insulina humana, que se la obtiene por modificación molecular de la misma. Se realiza una sola vez por día, a la misma hora, por vía subcutánea. Su acción es más lenta la insulina NPH, pero más plano, de manera que no se registran picos ostensibles en la curva de respuesta de la glucemia, produciendo por tanto un menor número teórico de hipoglucemias.<sup>27</sup>

La velocidad de absorción, el inicio y duración de la acción pueden verse afectados por el ejercicio y otras variables.<sup>28</sup>

### 1.7.2. HIPERTENSION ARTERIAL.

La hipertensión arterial se puede definir como el aumento de la presión arterial de forma crónica. Por ende se puede entender que se trata de una enfermedad que no da a conocer sus síntomas durante mucho tiempo y dejando a su evolución sin tratamiento es posible que puede presentar como primer síntoma una complicación grave como una trombosis cerebral o infarto de miocardio o una hemorragia, etc., dado que si se puede evitar, si la tratamos y controlamos de forma adecuada. Según estudios se ha determinado como valores de referencia de 140 mm de Hg para la presión arterial sistólica y 90 mm de Hg para la diastólica.

Como una de las consecuencias principales de la hipertensión es que las arterias se ligan a endurecen a medida que soportan la presión alta de forma consecutiva, se vuelven más gruesas y tortuosas, volviendo dificultoso al paso de sangre a su través. A esto se le puede definir con el nombre de arteriosclerosis.

La hipertensión arterial más frecuente, también denominada hipertensión esencial, Primaria o idiopática se desconoce las causas específicas de su origen.

Pero también se presenta por las siguientes causas

---

<sup>27</sup>(BRETONS, I. PÉRES, S., 2004)

<sup>28</sup>(FERNÁNDEZ, J. y otros, 2005)

- **Herencia:** Es transmitida de padres a hijos desarrollando cifras elevadas de tensión arterial. No se tiene una idea clara de cómo es su mecanismo, pero es mayor la posibilidad de desarrollar la hipertensión, cuando una persona tiene a uno de los progenitores o ambos que padezcan de hipertensión, a diferencia de las personas que tienen a ambos progenitores que no padecen de hipertensión.
- **Sexo:** Hay menos mujeres hipertensas que varones. Pues aproximadamente hacia la quinta década de la vida de la mujer es decir después de la etapa denominada menopausia, la mujer tiene una mayor prevalencia a padecer de hipertensión, llegando así supera a la de los hombres, a partir de la cual la frecuencia en ambos sexos es de igual forma.<sup>29</sup>
- **Edad y raza:** Las cifras de hipertensión arterial se ve influenciado por un factor que no es modificable que es la edad, de tal manera que tanto la presión arterial sistólica así como la diastólica se verán aumentadas con la edad, por lo tanto se encuentra un mayor número de personas hipertensas en los grupos que presentan más edad. Refiriéndonos a la raza, poseen el doble de posibilidades de desarrollar hipertensión, los individuos de raza negra, que los de raza blanca además de presentar un pronóstico más grave.
- **Sobrepeso:** Por obvias razones tenemos que una persona con sobrepeso está más propenso a padecer de una alta la presión arterial que una persona que presenta peso normal.<sup>30</sup>

### 1.7.2.1.Tratamiento

Para dar un tratamiento más eficaz se realizan combinaciones con el fin de obtener un mejor control de la HTA. Como el uso combinado de betabloqueantes y diuréticos, y de inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECAs) y diuréticos.

Otras de las combinaciones usadas son antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARAI) y diuréticos, antagonistas del calcio e IECAs, dos diuréticos e inhibidores adrenérgicos centrales o periféricos con diuréticos.<sup>31</sup>

<sup>29</sup>(<http://www.clubdelhipertenso.es/index.php/hipertension-arterial-new>, 2011)

<sup>30</sup>(<http://medicina.esPOCH.edu.ec/InfyServ/harterial.htm>)

<sup>31</sup>(MARTÍNEZ, M. RODICIO, J., 1993)



**TABLA Nº 7. Asociaciones de fármacos para el tratamiento de la HTA**

FÁRMACOS	DOSIS (mg/d) (Tomas día)	PRECIO-DÍA (ptas)
<b>DIURETICOS:</b> - Hidroclorotiazida + Amilorida - Furose mida + Triamtereno	50 + 5 (1-2) 77.6 + 25 (1-4)	14 17
<b>INH. ADRENERGICO + DIURETICO:</b> - Reserpina + Clortalidona	0.25 + 50 (1)	11
<b>BETABLOQUEANTE + DIURETICO:</b> - Atenolol + Clortalidona - Bisoprolol + Hidroclorotiazida - Metoprolol + Hidroclorotiazida	100 + 25 (1) 10 + 25 (1) 100 + 12.5 (1)	58 60 20
<b>IECA + DIURETICO:</b> - Captopril + Hidroclorotiazida - Eralapril + Hidroclorotiazida	50 + 25 (1-2) 20 + 12.5 (1)	102-204 116
<b>ARA II + DIURETICO:</b> - Losartán + Hidroclorotiazida	50 + 25 (1)	167
<b>BETABLOQUEANTE + ANTAGONISTA CALCIO:</b> - Metoprolol + Felodipino	50 + 5 (1)	119
<b>ANTAGONISTA CALCIO + IECA:</b> - Verapamil + Trandolapril	180 + 2 (1)	156

**Fuente: Reverte Cejudo, D., Moreno Palomares, JJ., Ferreira Pasos, EM**

✓ **Losartán**



**GRÁFICO Nº 8. Presentación de losartán 50mg**

Presentación:

Cada tableta contiene: Losartán potásico 50 mg

Es un antihipertensivo (tipo AT1), antagonista de los receptores de angiotensina II. Es indicado para la hipertensión. Se utiliza en combinación con otros agentes antihipertensivos. Además desempeña un gran papel en los pacientes que presentan tos con los antihipertensivos de tipo IECA.<sup>32</sup>

<sup>32</sup>(Martindale Guía completa de consulta farmacoterapéutica, 2003)

Se la administra por vía oral una vez por día 50 mg.

El efecto antihipertensivo se alcanza máximo de tres a seis semanas después de iniciar el tratamiento, algunos pacientes pueden obtener un beneficio adicional aumentando la dosis a 100 mg una vez al día.<sup>33</sup>

✓ **Enalapril:**



**GRÁFICO N° 9.** Presentación del enalapril 20 mg

Tiene un efecto antihipertensivo: Se desconoce el mecanismo de acción exacto antihipertensiva de enalapril pero se supone que está relacionado con la inhibición competitiva de la actividad de la enzima convertidora de la angiotensina I (ECA), obteniendo una disminución de la tasa de conversión de angiotensina I en angiotensina II, la cual es un potente vasoconstrictor.

Efecto vasodilatador en falla cardíaca congestiva: Produce una disminución en la resistencia vascular periférica, la presión de los capilares pulmonares y la resistencia vascular pulmonar, mejora el rendimiento cardíaco y la tolerancia al ejercicio.

También puede reducir la proteinuria en pacientes hipertensos con nefropatía diabética. Este efecto puede deberse al cambio benéfico en la hemodinamia renal producida por Enalapril originando disminución de la excreción proteica urinaria

---

<sup>33</sup>(GOODMAN y GILMAN)

✓ **Clortalidona**



**GRÁFICO Nº 10.** Presentación de la Clortalidona

Presentación:

Cada tableta contiene 50 mg de clortalidona

Es diurético y antihipertensivo, se utiliza también como adyuvante en el tratamiento del hipoparatiroidismo, hipertrofia ventricular izquierda y enfermedad de Ménière.

Es contraindicada en pacientes con antecedentes de reacción alérgica a los diuréticos tiazídicos, y en general, a las sulfonamidas. Tampoco debe administrarse en pacientes con anuria. En pacientes diabéticos controlados con hipoglucemiantes o insulina se debe administrar clortalidona con extrema precaución y, en caso necesario, ajustar las dosis de hipoglucemiantes o de insulina.<sup>34</sup>

### 1.7.3. HIPOTIROIDISMO

Es una enfermedad que se manifiesta por una disminución del efecto de las hormonas tiroideas en las células. Una de las causas más frecuente es la disminución de la síntesis hormonal en la glándula tiroides, ya sea producido por daño intrínseco de la tiroides “hipotiroidismo primario” o por la eliminación del estímulo de la TSH “hipotiroidismo secundario”. Otra de las condiciones que desencadena en hipotiroidismo es la carencia de TRH hipotalámico, que produce la disminución de TSH y consecuentemente de las hormonas tiroideas “hipotiroidismo terciario”.

Otra forma de presentar hipotiroidismo, pero poco frecuente, es el periférico, es aquel que a pesar de que sean concentraciones circulantes normales o altas de

---

<sup>34</sup>(S.S.A., 2007)

hormonastiroideas, el defecto celular se ve asentado frecuentemente en los receptores, se expresa como resistencia a la actividad de las hormonas y generalmente como hipotiroidismo.

El hipotiroidismo es una enfermedad frecuente en nuestro medio, especialmente entre las mujeres. Estudios muestran que el 1, 5% de la población con mayor edad padece de hipotiroidismo y que la mencionada enfermedad es 14 veces más usual en personas del sexo femenino que en personas del sexo masculino.<sup>35</sup>

El hipotiroidismo de los adultos se presenta más en personas mayores de cuarenta años de edad. Los pacientes no toman conciencia acerca de los síntomas, debido a que estos se presentan en forma lentamente progresiva, por lo que podemos explicar que debido a esta situación los pacientes no toman conciencia en las etapas iniciales de su enfermedad. Es entonces cuando el hipometabolismo se manifiesta en todos los sistemas cuando el cuadro ya se ve avanzado, expresando mediante síntomas y signos que se analizarán posteriormente.<sup>33</sup>

El hipotiroidismo espontáneo presenta su origen en la tiroiditis autoinmune, que puede presentarse con o sin el crecimiento de tamaño de la glándula tiroidea, y que temporalmente puede ser de carácter pasajero “como ocurre en la tiroiditis postparto” o duradero, que es lo más habitual.

El hipotiroidismo se produce por falta de la materia prima llamada yodo, lo cual es necesario para la síntesis de la hormona tiroidea.

Gracias a las lesiones que comprometen la región hipofisaria e hipotalámica, como la presencia de tumores hipofisarios de la región “síndrome de Sheehan”, hipofisitis autoinmune e inflamaciones granulomatosas del hipotálamo, así como una cirugía y una radioterapia de la zona, se puede identificar y diferenciar el hipotiroidismo secundario, y también el terciario, así como cirugía y radioterapia de la zona.<sup>36</sup>

### **1.7.3.1. Tratamiento**

Para realizar el diagnóstico del hipotiroidismo primario se inicia con la sustitución de las hormonas tiroideas conocidas como “levotiroxina”

---

<sup>35</sup>([http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME\\_BTA2011\\_27\\_1.pdf](http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME_BTA2011_27_1.pdf))

<sup>36</sup>(LÓPEZ, J., 2000)

En personas que poseen TSH superior a 10 mUI/L está indicado el inicio de tratamiento, independiente de los valores de T4L.

Con TSH sobre el valor normal y T4 libre baja iniciar tratamiento por hipotiroidismo manifiesto.<sup>37</sup>

✓ **Levotiroxina sódica:**



**GRÁFICO N° 11.** Presentación de levotiroxina de 50 y 100mcg

Presentación:

Envases conteniendo 50 o 100 comprimidos.

La levotiroxina, es una hormona tiroidea artificial muy idéntica a la hormona tiroidea natural tiroxina “T4”. El organismo de una persona no es capaz de diferencia entre la hormona natural T4 y la levotiroxina que es una hormona artificial, debido a que tienen efectos muy similares. La levotiroxina es transformada en triyodotironina “T3” en los órganos periféricos y desarrollaron efecto determinado en el receptor T3.

La levotiroxina es un fármaco que se administra por vía oral, se realiza una toma diaria por la mañana con el estómago completamente vacío “por lo menos media hora antes del desayuno”, preferiblemente con un poco de agua, posiblemente con un medio vaso. En los niños es recomendable realizar una administración diaria de una dosis completa de levotiroxina como mínimo treinta minutos antes de la primera comida del día.<sup>38</sup>

<sup>37</sup>([http://www.isssteags.gob.mx/guias\\_praticas\\_medicas/gpc/docs/IMSS-265-10-ER.pdf](http://www.isssteags.gob.mx/guias_praticas_medicas/gpc/docs/IMSS-265-10-ER.pdf), 2009)

<sup>38</sup>(<http://www.elea.com/uploads/Modules/Productos/prospecto-euthyrox-prosp---500611-00.pdf>)

## **CAPITULO II**

### **2. PARTE EXPERIMENTAL**

#### **1. PARTE EXPERIMENTAL**

##### **2.1. LUGAR DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se realizó, en el Área de Consulta Externa de la Farmacia del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, de la Ciudad Riobamba, Provincia de Chimborazo.

##### **2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

- **Nivel de profundidad:** Tipo explicativa
- **Por la secuencia de estudio:** Transversal
- **Por el tipo de datos a analizar:** Cualitativo
- **Por las condiciones de estudio:** Cuasi Experimental
- **Por la utilización del conocimiento:** Aplicada

##### **2.2.FACTORES DE ESTUDIO**

Pacientes diagnosticados con Diabetes, Hipertensión e Hipotiroidismo que asistieron al Área de Consulta Externa de la Farmacia del hospital IESS de la Ciudad de Riobamba, para retirar sus medicamentos.

### **2.2.1. POBLACIÓN**

El grupo estuvo conformado por 90 pacientes diagnosticados con Diabetes, Hipertensión e hipotiroidismo, atendidos en la farmacia del hospital IESS de la Ciudad de Riobamba.

### **2.2.2. MUESTRA**

Las unidades experimentales de estudio fueron 30 pacientes con diabetes, 30 pacientes con hipertensión y 30 personas con hipotiroidismo que asistieron a retirar medicamentos de la farmacia del IESS de la Ciudad de Riobamba.

## **2.3 MATERIALES, EQUIPOS Y REACTIVOS**

### **2.3.1. MATERIAL BIOLÓGICO**

Pacientes diagnosticados con Diabetes, Hipertensión e hipotiroidismo para la cual se solicitó la colaboración de los pacientes que asistieron a retirar medicamento de la farmacia del hospital IESS de la Ciudad de Riobamba.

### **2.3.2. MATERIALES DE OFICINA PARA LA INVESTIGACIÓN**

- Computadora
- Folder
- Esferos
- Cuaderno
- Anillados
- Copias
- Impresora
- Hojas
- Internet
- Empastado
- Teléfono celular
- Teléfono convencional

### **2.3.3. MATERIALES UTILIZADOS EN LA CAPACITACIÓN DE LOS PACIENTES**

- Mesa
- Silla
- Programa impreso

- Esfero
- Teléfono
- Fichas de apoyo

#### **2.3.4. EQUIPOS**

- Laptop
- Impresora
- Cámara fotográfica

### **2.4 MÉTODOS**

En el siguiente trabajo de investigación se utilizó los siguientes métodos.

#### **2.4.1 MÉTODOS INDUCTIVO-DEDUCTIVO**

Este método permite estudiar el problema partiendo de la idea a los principios, descripciones o afirmaciones; de los cuales se extraen condiciones y consecuencias que nos acerca al entendimiento de la realidad. Se desarrolló el análisis de los datos seleccionados de los 90 pacientes que formaron parte del estudio, para luego establecer las conclusiones.

#### **2.4.2 MÉTODO CIENTÍFICO-EXPERIMENTAL**

El método parte de la identificación y planteamiento del problema, formulación de hipótesis, elección de los instrumentos metodológicos, obtención, análisis e interpretación de datos; con lo que se estima la validez de los resultados y se realiza inferencias.

#### **2.4.3 MÉTODO DÁDER**

En el año de 1999 en la Universidad de Granada, fue diseñado el Método Dáder de SFT por un Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica.

Este método tiene un procedimiento determinado, con inclinación a elaborar un estado de situación objetivo del paciente, del que luego se deriven las correspondientes participaciones farmacéuticas, en las que cada profesional clínico, en conjunto con el paciente y su médico, decidan qué se puede hacer en función de sus conocimientos y las condiciones específicas que afecten al caso.



El procedimiento de SFT, que se ilustra en el (Figura N°.2), constituye las siguientes fases:

1. Oferta del servicio al paciente.
2. Primera entrevista al paciente.
3. Estado de situación del paciente.
4. Fase de estudio del paciente.
5. Fase de evaluación al paciente.
6. Fase de intervención al paciente.
7. Resultado de la intervención al paciente.
8. Nuevo estado de situación del paciente.
9. Entrevistas sucesivas para el paciente.

## **2.5 TÉCNICAS**

### **2.5.1 OFERTA DEL SERVICIO**

Se oferto el servicio a los pacientes diagnosticados con diabetes, hipertensión e hipotiroidismo, que asistieron a la Farmacia del IESS de la Ciudad de Riobamba para retirar sus medicamentos luego de la cita médica (Consulta externa). Se informó a los mismos sobre las ventajas que este servicio contribuiría a mejorar su calidad de vida así como la obtención de mejores resultados en el tratamiento farmacológico. (Anexo. 4)

### **2.5.2 PRIMERA ENTREVISTA**

Se realizaron entrevistas a los pacientes diagnosticados con diabetes, hipertensión e hipotiroidismo con el propósito de obtener una información definida para el seguimiento farmacoterapéutico de cada uno de los pacientes seleccionados, entre las cuales se mencionan, datos personales, cumplimiento del tratamiento, medicamentos, precisar conocimiento de la terapia, investigar otras posibles enfermedades, conocimiento de la

patología, todos estos datos fueron de gran importancia debido a que llegaron a ser la base del programa que se estaba implementando. (Anexo. 5)

### **2.5.3 ESTADO DE SITUACIÓN DEL PACIENTE**

Se define como el estado de situación del paciente en relación a sus problemas de salud y los medicamentos, el objetivo fue detectar las sospechas de RAMs y PRMs que pudieron existir, seguido de ello se continuó con la intervención y monitoreo farmacéutico al paciente.

El monitoreo fue la fase importante para tratar de analizar los posibles RAMs y PRMs para dar una solución a estos.

### **2.5.4 ATENCIÓN PERSONALIZADA AL PACIENTE**

El seguimiento farmacoterapéutico personalizado se trata de un sistema de atención individual que se le da al paciente, el cual bajo ningún caso constituye un intento de generación de competencias con otros miembros del equipo de salud, por el contrario la colaboración multidisciplinaria es esencial para proveer una asistencia sanitaria global y completa al paciente. Este sistema busca obtener una mayor efectividad de los tratamientos farmacológicos; minimizando los problemas asociados al uso incorrecto de los medicamentos, por ende, mejorar la seguridad de la farmacoterapia; aportar mayor conocimiento al uso racional de medicamentos (Anexo. 6)

### **2.5.5 CAPACITACIÓN AL PACIENTE**

Se realizaron charlas de capacitación al grupo de pacientes diagnosticados con diabetes, hipertensión e hipotiroidismo, de forma individual, las mismas que tuvieron como objetivo el tratar de concientizar a los pacientes sobre el uso adecuado de su tratamiento farmacológico, así como también se logró un conocimiento profundo de la patología sus riesgos y síntomas.

Los temas tratados fueron los siguientes:

- Concepto de AF
- Concepto de Diabetes, hipertensión e hipotiroidismo de forma individual
- Signos y síntomas

- Tratamiento
- Uso adecuado del tratamiento
- Dieta especial de forma individual para cada enfermada
- Ejercicio adecuado para la hipertensos
- Concepto de RAMs y PRMs
- Consejos para administrar los medicamentos

#### **2.5.6 FASE DE EVALUACIÓN**

En esta fase se establecieron los PRMs y RAMs existentes en el grupo de pacientes, y se los analizo dependiendo de la situación de salud de cada paciente, es decir si los medicamentos están siendo efectivos, seguros o se trata de una necesidad. (Anexo. 7)

#### **2.5.7 FASE DE INTERVENCIÓN**

En esta fase se planteó como objetivo la elaboración de un plan de actuación de acuerdo con la disposición del paciente y desarrollar las intervenciones necesarias para dar solución a los RAMs y PRMs de los pacientes. Pero durante la aplicación de este programa no se manifestó la presencia de PRMs ni RAMs. (Anexo. 8)

#### **2.5.8 RESULTADOS DE INTERVENCIÓN**

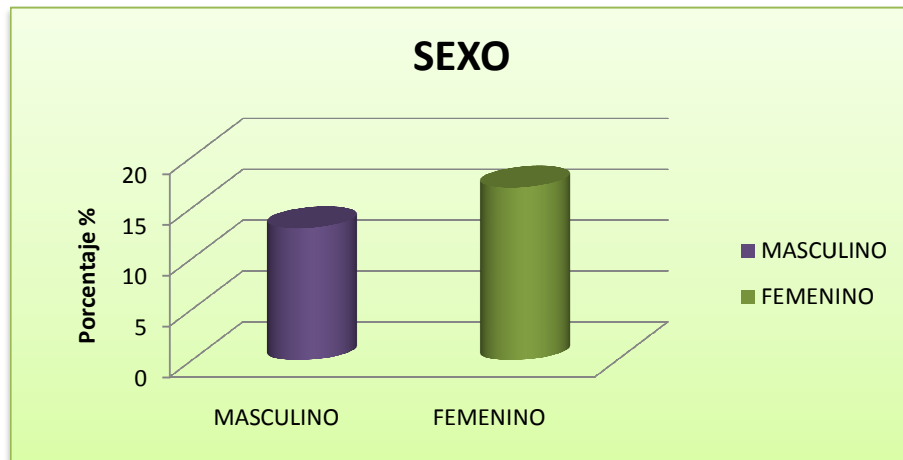
En esta fase se determinó, el resultado de la intervención farmacéutica para dar soluciones al problema de salud que fue planteado, de los cuales tuvimos los siguientes casos:

- Intervención aceptada, no hay presencia de PRMs ni RAMs.
- Intervención no aceptada, no ha presencia de PRMs ni RAMs.

## CAPÍTULO III

### 3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**CUADRO N° 1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL GRUPO DE PACIENTES CON DIABETES DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA QUE PARTICIPARON, EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**



**GRAFICO N° 12. PORCENTAJE DE PACIENTES DIABÉTICOS A LOS QUE SE LES APLICÓ EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA, EN FUNCIÓN DEL SEXO**

En el presente estudio se trabajó con pacientes del sexo masculino y el sexo femenino, en un porcentaje de 43% y 57% respectivamente, dichos pacientes participaron de forma voluntaria, por lo que se pudo verificar que existe un predominio del sexo femenino en padecer Diabetes, verificando lo establecido Teóricamente, Según el Reportaje “Diabetes” de Sonsoles García Garrido (19).

**CUADRO N° 2. PROBLEMA VS TIPO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON DIABETES QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA PACIENTE	TIPO DE INTERVENCIÓN	
		Verbal Farm-Pte	Escrita Farm-Pte
1	Diabetes	x	x
2	Diabetes	x	x
3	Diabetes	x	x
4	Diabetes	x	x
5	Diabetes	x	x
6	Diabetes	x	x
7	Diabetes	x	x
8	Diabetes	x	x
9	Diabetes	x	x
10	Diabetes	x	x
11	Diabetes	x	x
12	Diabetes	x	x
13	Diabetes	x	x
14	Diabetes	x	x
15	Diabetes	x	x
16	Diabetes	x	x
17	Diabetes	x	x
18	Diabetes	x	x
19	Diabetes	x	x
20	Diabetes	x	x
21	Diabetes	x	x
22	Diabetes	x	x
23	Diabetes	x	x
24	Diabetes	x	x
25	Diabetes	x	x
26	Diabetes	x	x
27	Diabetes	x	x
28	Diabetes	x	x
29	Diabetes	x	x
30	Diabetes	x	x

Al iniciar la aplicación del programa de Atención Farmacéutica en los pacientes Diabéticos se realizó dos tipos de intervenciones: 1. Verbal: Farmacéutico-Paciente 2. Escrito: Farmacéutico-Paciente con el fin de dar a conocer el programa y la obtención de datos básicos del paciente. Las principales razones de la aceptación de la intervención fueron el dar la atención individual al paciente y la información necesaria acerca del uso adecuado de medicamentos y los posibles problemas que podría causar el uso inadecuado. Llegando así obtener una mejora, en su calidad de vida.

**CUADRO N° 3. PROBLEMA VS RESULTADO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON DIABETES QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	RESULTADO DE INTERVENCIÓN	
		Intervención Aceptada	Intervención no Aceptada
1	Diabetes	x	
2	Diabetes	x	
3	Diabetes	x	
4	Diabetes	x	
5	Diabetes	x	
6	Diabetes	x	
7	Diabetes	x	
8	Diabetes	x	
9	Diabetes	x	
10	Diabetes	x	
11	Diabetes	x	
12	Diabetes	x	
13	Diabetes	x	
14	Diabetes	x	
15	Diabetes	x	
16	Diabetes	x	
17	Diabetes	x	
18	Diabetes	x	
19	Diabetes	x	
20	Diabetes	x	
21	Diabetes	x	
22	Diabetes	x	
23	Diabetes	x	
24	Diabetes	x	
25	Diabetes	x	
26	Diabetes	x	
27	Diabetes	x	

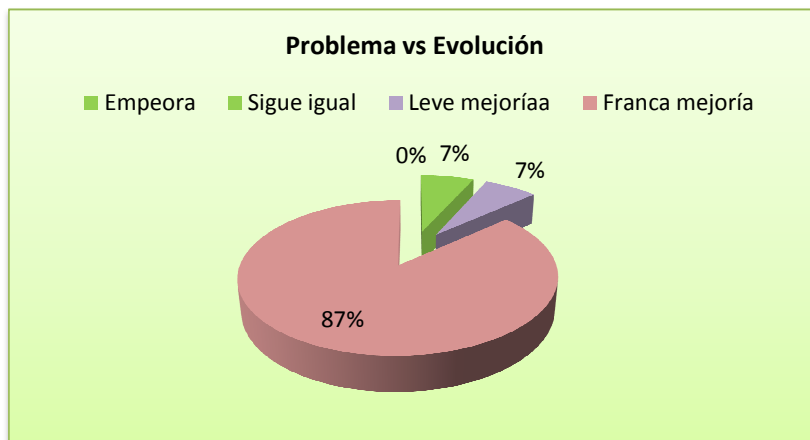
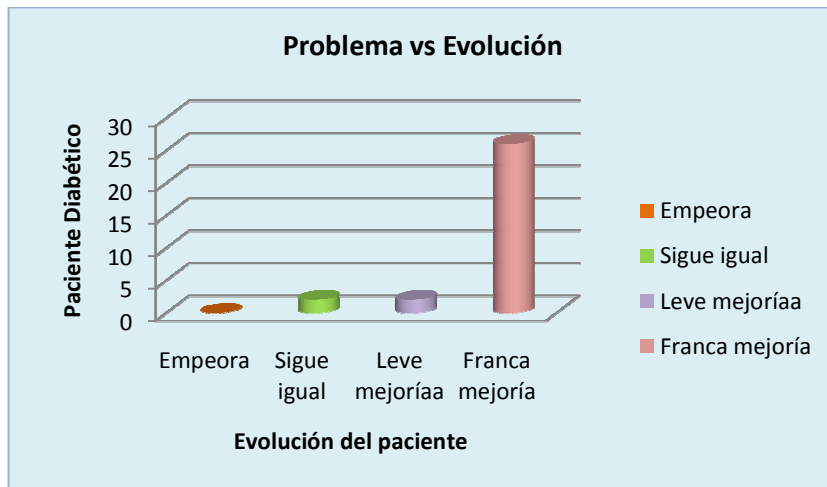
28	Diabetes	x	
29	Diabetes	x	
30	Diabetes	x	

Tomando en cuenta los datos básicos del paciente anteriormente obtenidos, se procedió a continuar con la aplicación del programa de Atención Farmacéutica para lo cual en el caso de los pacientes Diabéticos, todos accedieron a la aplicación del mencionado programa, dando como resultado una Intervención Aceptada, aceptaron la intervención porque al paciente les preocupa su estado de salud, necesita adquirir más conocimiento acerca de su enfermedad.

**CUADRO N° 4. PROBLEMA VS EVOLUCIÓN EN PACIENTES CON DIABETES QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	EVOLUCIÓN			
		Empeora	Sigue igual	Leve mejoría	Franca mejoría
1	Diabetes				x
2	Diabetes				x
3	Diabetes				x
4	Diabetes			x	
5	Diabetes				x
6	Diabetes				x
7	Diabetes				x
8	Diabetes				x
9	Diabetes				x
10	Diabetes				x
11	Diabetes				x
12	Diabetes				x
13	Diabetes				x
14	Diabetes				x
15	Diabetes				x
16	Diabetes				x
17	Diabetes				x
18	Diabetes				x
19	Diabetes				x
20	Diabetes				x
21	Diabetes				x
22	Diabetes				x
23	Diabetes				x

24	Diabetes		x		
25	Diabetes		x		
26	Diabetes				x
27	Diabetes			x	
28	Diabetes				x
29	Diabetes				x
30	Diabetes				x



**GRÁFICO Nº 13. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS ENTRE EL PROBLEMA (PACIENTES DIABÉTICOS) Y EVOLUCIÓN DEL PACIENTE.**

Tomando en cuenta que el problema que se está estudiando en este cuadro es la Diabetes, se puede ver que en un 87% de los pacientes intervenidos en el programa de Atención Farmacéutica presentan una Franca mejoría, un 7% de los pacientes intervenidos presentan leve mejoría, otro 7% de los pacientes siguen igual, mientras que el 0% de



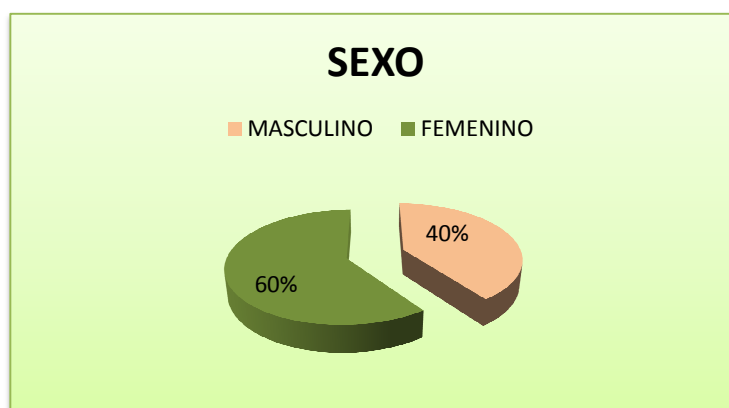
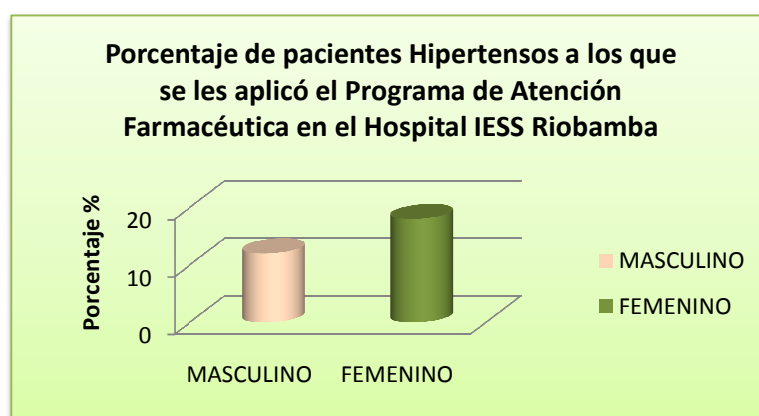
pacientes no han empeorado. La razón por la que los pacientes presentaron mayoritariamente una franca mejoría fue que cumplen a cabalidad el tratamiento prescrito, toma diaria del medicamento, hora y dosis correcta, además de su visita mensual a su médico tratante.

**CUADRO N° 5. PROBLEMA VS PRM EN PACIENTES CON DIABETES QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	PRM
1	Diabetes	Ninguno
2	Diabetes	Ninguno
3	Diabetes	Ninguno
4	Diabetes	Ninguno
5	Diabetes	Ninguno
6	Diabetes	Ninguno
7	Diabetes	Ninguno
8	Diabetes	Ninguno
9	Diabetes	Ninguno
10	Diabetes	Ninguno
11	Diabetes	Ninguno
12	Diabetes	Ninguno
13	Diabetes	Ninguno
14	Diabetes	Ninguno
15	Diabetes	Ninguno
16	Diabetes	Ninguno
17	Diabetes	Ninguno
18	Diabetes	Ninguno
19	Diabetes	Ninguno
20	Diabetes	Ninguno
21	Diabetes	Ninguno
22	Diabetes	Ninguno
23	Diabetes	Ninguno
24	Diabetes	Ninguno
25	Diabetes	Ninguno
26	Diabetes	Ninguno
27	Diabetes	Ninguno
28	Diabetes	Ninguno
29	Diabetes	Ninguno
30	Diabetes	Ninguno

Tras la aplicación del programa de Atención Farmacéutica, no se identificó PRMs en los pacientes que padecen de Diabetes, debido a que los pacientes omitieron información acerca de los factores que podrían llevar a identificar, por lo que no fue necesario la intervención para tratar PRM, pero si para evitar la posible aparición de ello, por lo que se aconsejó a los pacientes evitar omisiones a cerca de información de su tratamiento.

**CUADRO N° 6. INFORMACIÓN BÁSICA DEL GRUPO DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA QUE PARTICIPARON, EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**



**GRAFICO N° 14. PORCENTAJE DE PACIENTES HIPERTENSOS A LOS QUE SE LES APLICÓ EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA, EN FUNCIÓN DEL SEXO**

En el presente estudio se trabajó con pacientes del sexo masculino y el sexo femenino, en un porcentaje de 40% y 60% respectivamente, dichos pacientes participaron de forma voluntaria, por lo que se pudo verificar que no hay mayor diferencia entre el sexo

femenino y el sexo masculino en padecer Hipertensión, mediante estos datos se pudo verificar lo establecido teóricamente, que después de la etapa de menopausia la mujer incrementa la posibilidad de padecer hipertensión e inclusive superar a la de los hombres, a partir de la cual la frecuencia en ambos sexos es de igual forma. (29)

**CUADRO N° 7. PROBLEMA VS TIPO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

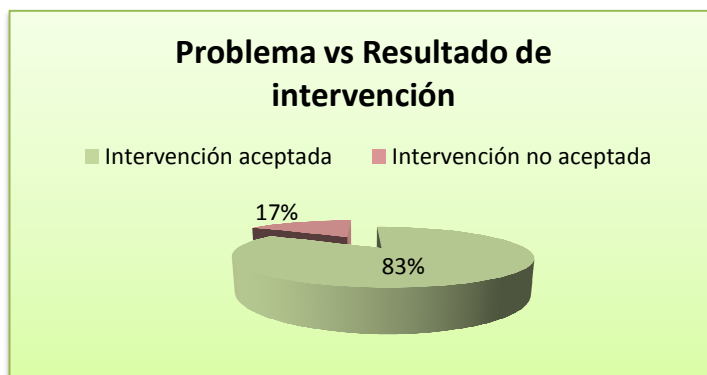
PACIENTE	PROBLEMA	TIPO DE INTERVENCIÓN	
		Verbal Farm-Pte	Escrita Farm-Pte
1	Hipertensión Arterial	x	x
2	Hipertensión Arterial	x	x
3	Hipertensión Arterial	x	x
4	Hipertensión Arterial	x	x
5	Hipertensión Arterial	x	x
6	Hipertensión Arterial	x	x
7	Hipertensión Arterial	x	x
8	Hipertensión Arterial	x	x
9	Hipertensión Arterial	x	x
10	Hipertensión Arterial	x	x
11	Hipertensión Arterial	x	x
12	Hipertensión Arterial	x	x
13	Hipertensión Arterial	x	x
14	Hipertensión Arterial	x	x
15	Hipertensión Arterial	x	x
16	Hipertensión Arterial	x	x
17	Hipertensión Arterial	x	x
18	Hipertensión Arterial	x	x
19	Hipertensión Arterial	x	x
20	Hipertensión Arterial	x	x
21	Hipertensión Arterial	x	x
22	Hipertensión Arterial	x	x
23	Hipertensión Arterial	x	x
24	Hipertensión Arterial	x	x
25	Hipertensión Arterial	x	x
26	Hipertensión Arterial	x	x
27	Hipertensión Arterial	x	x
28	Hipertensión Arterial	x	x
29	Hipertensión Arterial	x	x
30	Hipertensión Arterial	x	x

Al iniciar la aplicación del programa de Atención Farmacéutica en los pacientes Hipertensos se realizó dos tipos de intervenciones: 1. Verbal: Farmacéutico-Paciente 2. Escrito: Farmacéutico-paciente con el fin de dar a conocer el programa y la obtención de datos básicos del paciente. Una de las principales razones de la aceptación de la intervención fue el dar la atención individual al paciente y la información necesaria acerca del uso adecuado de medicamentos y los posibles problemas que podría causar el uso inadecuado de ellos. Llegando así obtener una mejora, en su calidad de vida, por lo que los pacientes estuvieron prestos a ser intervenidos.

**CUADRO N° 8. PROBLEMA VS RESULTADO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	RESULTADO DE INTERVENCIÓN	
		Intervención Aceptada	Intervención no Aceptada
1	Hipertensión Arterial	x	
2	Hipertensión Arterial	x	
3	Hipertensión Arterial	x	
4	Hipertensión Arterial	x	
5	Hipertensión Arterial	x	
6	Hipertensión Arterial	x	
7	Hipertensión Arterial	x	
8	Hipertensión Arterial	x	
9	Hipertensión Arterial	x	
10	Hipertensión Arterial	x	
11	Hipertensión Arterial	x	
12	Hipertensión Arterial		x
13	Hipertensión Arterial	x	
14	Hipertensión Arterial		x
15	Hipertensión Arterial	x	
16	Hipertensión Arterial	x	
17	Hipertensión Arterial	x	
18	Hipertensión Arterial	x	
19	Hipertensión Arterial	x	
20	Hipertensión Arterial		x
21	Hipertensión Arterial	x	
22	Hipertensión Arterial		x
23	Hipertensión Arterial	x	
24	Hipertensión Arterial	x	
25	Hipertensión Arterial	x	
26	Hipertensión Arterial		x

27	Hipertensión Arterial	x	
28	Hipertensión Arterial	x	
29	Hipertensión Arterial	x	
30	Hipertensión Arterial	x	



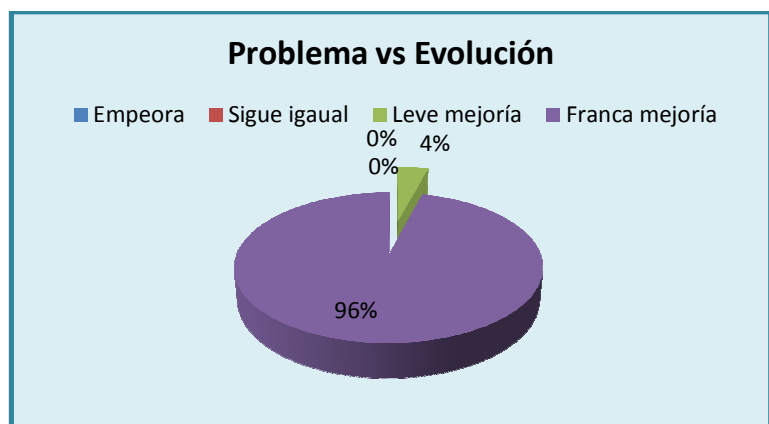
**GRAFICO Nº 15. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROBLEMA (PACIENTE HIPERTENSO) Y EL RESULTADO DE INTERVENCIÓN**

Gracias a la ayuda de los datos básicos del paciente, obtenidos anteriormente, se procedió a continuar con la aplicación del programa de Atención Farmacéutica. Obteniendo como resultado que el 83% de los pacientes que padecen de hipertensión aceptaron la intervención, mientras que en 17% de los pacientes no accedieron a la intervención. En gran mayoría los pacientes aceptaron la intervención debido al interés que se pone gracias este programa en la salud del paciente y la ampliación del conocimiento a cerca de enfermedad y su tratamiento.

**CUADRO Nº 9. PROBLEMA VS EVOLUCIÓN EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	EVOLUCIÓN			
		Empeora	Sigue igual	Leve mejoría	Franca mejoría
1	Hipertensión Arterial				x
2	Hipertensión Arterial				x
3	Hipertensión Arterial				x
4	Hipertensión Arterial				x
5	Hipertensión Arterial				x
6	Hipertensión Arterial				x
7	Hipertensión Arterial				x
8	Hipertensión Arterial				x

9	Hipertensión Arterial				x
10	Hipertensión Arterial				x
11	Hipertensión Arterial			x	
12	Hipertensión Arterial				-
13	Hipertensión Arterial				x
14	Hipertensión Arterial				-
15	Hipertensión Arterial				X
16	Hipertensión Arterial				X
17	Hipertensión Arterial				X
18	Hipertensión Arterial				X
19	Hipertensión Arterial				X
20	Hipertensión Arterial				-
21	Hipertensión Arterial				X
22	Hipertensión Arterial				-
23	Hipertensión Arterial				X
24	Hipertensión Arterial				X
25	Hipertensión Arterial				X
26	Hipertensión Arterial				-
27	Hipertensión Arterial				X
28	Hipertensión Arterial				X
29	Hipertensión Arterial				X
30	Hipertensión Arterial				X



**GRAFICO Nº 16. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROBLEMA (PACIENTE HIPERTENSO) Y LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE**

Tomando en cuenta que el problema que se está estudiando en este cuadro es la Hipertensión, se puede ver que en un 96% de los pacientes que aceptaron la intervención presentan una Franca mejoría en un 4% de los pacientes intervenidos presentan leve

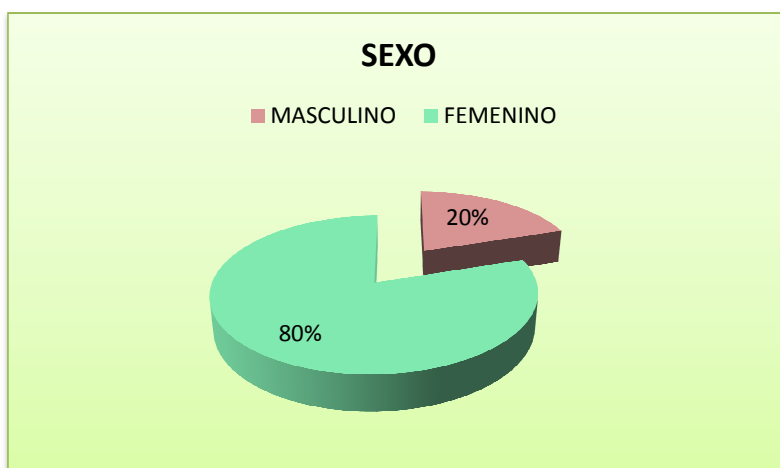
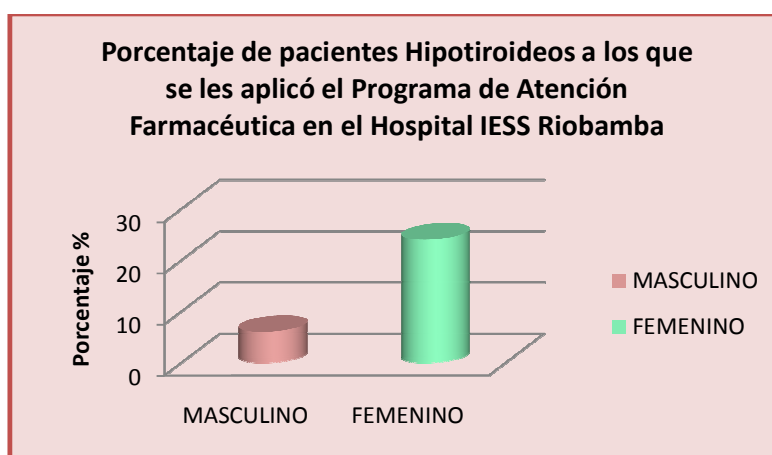
mejoría, durante el periodo de estudio. La razón por la que los pacientes presentaron en su mayoría una franca mejoría en su salud, fue que ellos cumplen con cabalidad el tratamiento prescrito, toma diaria del medicamento, hora y dosis correcta, lo que conlleva a una respuesta positiva en su salud.

**CUADRO N° 10. PROBLEMA VS PRM EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	PRM
1	Hipertensión Arterial	Ninguno
2	Hipertensión Arterial	Ninguno
3	Hipertensión Arterial	Ninguno
4	Hipertensión Arterial	Ninguno
5	Hipertensión Arterial	Ninguno
6	Hipertensión Arterial	Ninguno
7	Hipertensión Arterial	Ninguno
8	Hipertensión Arterial	Ninguno
9	Hipertensión Arterial	Ninguno
10	Hipertensión Arterial	Ninguno
11	Hipertensión Arterial	Ninguno
12	Hipertensión Arterial	-
13	Hipertensión Arterial	Ninguno
14	Hipertensión Arterial	-
15	Hipertensión Arterial	Ninguno
16	Hipertensión Arterial	Ninguno
17	Hipertensión Arterial	Ninguno
18	Hipertensión Arterial	Ninguno
19	Hipertensión Arterial	Ninguno
20	Hipertensión Arterial	-
21	Hipertensión Arterial	Ninguno
22	Hipertensión Arterial	-
23	Hipertensión Arterial	Ninguno
24	Hipertensión Arterial	Ninguno
25	Hipertensión Arterial	Ninguno
26	Hipertensión Arterial	-
27	Hipertensión Arterial	Ninguno
28	Hipertensión Arterial	Ninguno
29	Hipertensión Arterial	Ninguno
30	Hipertensión Arterial	Ninguno

Tras la aplicación del programa de Atención Farmacéutica, no se identificó PRMs en los pacientes que padecen Hipertensión Arterial, debido a que los pacientes omitieron información acerca de los factores que podrían llevar a identificar, por lo que no fue necesario la intervención para tratar PRM, pero si para evitar la posible aparición de los mismos. Para lo cual se aconsejó a los pacientes evitar esa falta de información.

**CUADRO N° 11. INFORMACIÓN BÁSICA DEL GRUPO DE PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA QUE PARTICIPARON, EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**



**GRAFICO N° 17. PORCENTAJE DE PACIENTES HIPOTIROIDEOS A LOS QUE SE LES APLICÓ EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN EL HOSPITAL IESS RIOBAMBA, EN FUNCIÓN DEL SEXO**



En el presente estudio se trabajó con pacientes del sexo masculino y el sexo femenino, en un porcentaje de 20% y 80% respectivamente, dichos pacientes participaron de forma voluntaria, por lo que se pudo verificar que existe un predominio del sexo femenino en padecer Hipotiroidismo, llevando así a la verificación de lo establecido teóricamente, según CADIME El hipotiroidismo es una enfermedad habitual dentro de nuestro medio, principalmente entre personas del sexo femenino. Estudios realizados muestran que el 1, 5% de la población que conforman el grupo adulto, padece hipotiroidismo y que la enfermedad es 14 veces más habitual en pacientes del sexo femenino que en personas del sexo masculino. (33)

**CUADRO N° 12. PROBLEMA VS TIPO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	TIPO DE INTERVENCIÓN	
		Verbal Farm-Pte	Escrita Farm-Pte
1	Hipotiroidismo	x	x
2	Hipotiroidismo	x	x
3	Hipotiroidismo	x	x
4	Hipotiroidismo	x	x
5	Hipotiroidismo	x	x
6	Hipotiroidismo	x	x
7	Hipotiroidismo	x	x
8	Hipotiroidismo	x	x
9	Hipotiroidismo	x	x
10	Hipotiroidismo	x	x
11	Hipotiroidismo	x	x
12	Hipotiroidismo	x	x
13	Hipotiroidismo	x	x
14	Hipotiroidismo	x	x
15	Hipotiroidismo	x	x
16	Hipotiroidismo	x	x
17	Hipotiroidismo	x	x
18	Hipotiroidismo	x	x
19	Hipotiroidismo	x	x
20	Hipotiroidismo	x	x
21	Hipotiroidismo	x	x

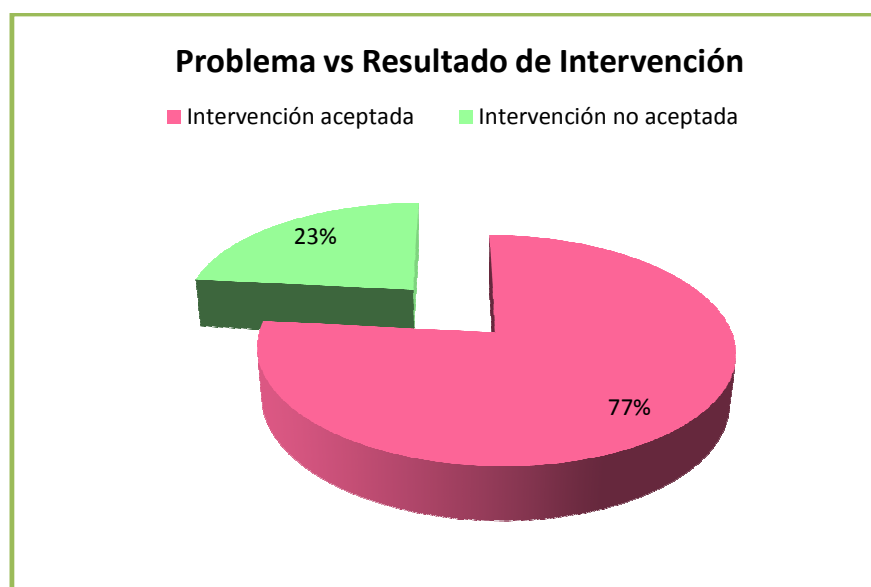
22	Hipotiroidismo	x	x
23	Hipotiroidismo	x	x
24	Hipotiroidismo	x	x
25	Hipotiroidismo	x	x
26	Hipotiroidismo	x	x
27	Hipotiroidismo	x	x
28	Hipotiroidismo	x	x
29	Hipotiroidismo	x	x
30	Hipotiroidismo	x	x

Al iniciar la aplicación del programa de Atención Farmacéutica en los pacientes Hipotiroides se realizó dos tipos de intervenciones: 1. Verbal: Farmacéutico-Paciente 2. Escrito: Farmacéutico-paciente con el fin de dar a conocer el programa y la obtención de datos básicos del paciente. Las principales razones de la aceptación de la intervención fueron el dar la atención individual al paciente y la información necesaria acerca del uso adecuado de medicamentos y los posibles problemas que podría causar el uso inadecuado. Llegando así obtener una mejora, en su calidad de vida. Por lo que los pacientes estuvieron dispuestos a aceptar la intervención.

**CUADRO N° 13. PROBLEMA VS RESULTADO DE INTERVENCIÓN EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	RESULTADO DE INTERVENCIÓN	
		Intervención Aceptada	Intervención no Aceptada
1	Hipotiroidismo	x	
2	Hipotiroidismo	x	
3	Hipotiroidismo	x	
4	Hipotiroidismo	x	
5	Hipotiroidismo	x	
6	Hipotiroidismo	x	
7	Hipotiroidismo	x	
8	Hipotiroidismo	x	
9	Hipotiroidismo	x	
10	Hipotiroidismo	x	
11	Hipotiroidismo		x

12	Hipotiroidismo	x	
13	Hipotiroidismo		x
14	Hipotiroidismo		x
15	Hipotiroidismo	x	
16	Hipotiroidismo	x	
17	Hipotiroidismo	x	
18	Hipotiroidismo		x
19	Hipotiroidismo	x	
20	Hipotiroidismo		x
21	Hipotiroidismo		x
22	Hipotiroidismo	x	
23	Hipotiroidismo	x	
24	Hipotiroidismo	x	
25	Hipotiroidismo	x	
26	Hipotiroidismo	x	
27	Hipotiroidismo	x	
28	Hipotiroidismo	x	
29	Hipotiroidismo		x
30	Hipotiroidismo	x	



**GRAFICO Nº 18. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL PROBLEMA (PACIENTE HIPOTIROIDEO) Y EL RESULTADO DE INTERVENCIÓN**

Con la ayuda de los datos básicos del paciente obtenidos anteriormente, se procedió a continuar con la aplicación del programa de Atención Farmacéutica. Obteniendo como resultado que el 77% de los pacientes que padecen de hipotiroidismo aceptaron la

intervención, mientras que en 23% de los pacientes no accedieron a la intervención. Causa por lo que el 23% de la población de estudio no aceptó la intervención fue la falta de tiempo disponible para la aplicación del Programa. Pero a aquellos que aceptaron la intervención dieron interés debido a su preocupación en su salud y la falta de conocimiento que presentan a cerca de su enfermedad y tratamiento.

**CUADRO N° 14. PROBLEMA VS EVOLUCIÓN EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA PACIENTE	EVOLUCIÓN			
		Empeora	Sigue igual	Leve mejoría	Franca mejoría
1	Hipotiroidismo				x
2	Hipotiroidismo				x
3	Hipotiroidismo				x
4	Hipotiroidismo				x
5	Hipotiroidismo				x
6	Hipotiroidismo				x
7	Hipotiroidismo				x
8	Hipotiroidismo				x
9	Hipotiroidismo				x
10	Hipotiroidismo				x
11	Hipotiroidismo				-
12	Hipotiroidismo				x
13	Hipotiroidismo				-
14	Hipotiroidismo				-
15	Hipotiroidismo				x
16	Hipotiroidismo				x
17	Hipotiroidismo				x
18	Hipotiroidismo				-
19	Hipotiroidismo				x
20	Hipotiroidismo				-
21	Hipotiroidismo				-
22	Hipotiroidismo				x
23	Hipotiroidismo				x
24	Hipotiroidismo				x
25	Hipotiroidismo				x
26	Hipotiroidismo				x

27	Hipotiroidismo				x
28	Hipotiroidismo				x
29	Hipotiroidismo				-
30	Hipotiroidismo				x

El problema que se está estudiando en este cuadro es el Hipotiroidismo, se puede ver que en su totalidad de los pacientes, aceptaron la intervención, tuvieron una franca mejoría en su salud. Esta franca mejora en la salud del paciente se debió a que el paciente cumplen con cabalidad el tratamiento prescrito, toma diaria del medicamento, hora y dosis correcta, lo que conlleva a una respuesta positiva en su salud.

**CUADRO N° 15. PROBLEMA VS PRM EN PACIENTES CON HIPOTIROIDISMO QUE PARTICIPARON EN EL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**

PACIENTE	PROBLEMA	PRM
1	Hipotiroidismo	Ninguno
2	Hipotiroidismo	Ninguno
3	Hipotiroidismo	Ninguno
4	Hipotiroidismo	Ninguno
5	Hipotiroidismo	Ninguno
6	Hipotiroidismo	Ninguno
7	Hipotiroidismo	Ninguno
8	Hipotiroidismo	Ninguno
9	Hipotiroidismo	Ninguno
10	Hipotiroidismo	Ninguno
11	Hipotiroidismo	-
12	Hipotiroidismo	Ninguno
13	Hipotiroidismo	-
14	Hipotiroidismo	-
15	Hipotiroidismo	Ninguno
16	Hipotiroidismo	Ninguno
17	Hipotiroidismo	Ninguno
18	Hipotiroidismo	-
19	Hipotiroidismo	Ninguno
20	Hipotiroidismo	-
21	Hipotiroidismo	-

22	Hipotiroidismo	Ninguno
23	Hipotiroidismo	Ninguno
24	Hipotiroidismo	Ninguno
25	Hipotiroidismo	Ninguno
26	Hipotiroidismo	Ninguno
27	Hipotiroidismo	Ninguno
28	Hipotiroidismo	Ninguno
29	Hipotiroidismo	-
30	Hipotiroidismo	Ninguno

Tras la aplicación del programa de Atención Farmacéutica, no se identificó PRMs en los pacientes que padecen de Hipotiroidismo, puesto que los pacientes omitieron información acerca de los factores que podrían llevar a identificar, por lo que no fue necesario la intervención para tratar PRM, pero si para evitar la posible aparición de los mismos. Pero se recomendó a los pacientes

## CAPÍTULO IV

### 4 CONCLUSIONES

1. Se identificó y se seleccionó a la población a aplicar el programa de Atención farmacéutica del Hospital del IESS; a través del Área de consulta externa de acuerdo a la colaboración voluntaria, preocupación del estado de salud y disponibilidad de tiempo por parte del paciente.
2. El grupo de pacientes que participaron en el programa, se conformó por personas que padecen de Diabetes, Hipertensión e Hipotiroides, en su gran mayoría son pacientes del sexo Femenino en las tres enfermedades (Gráficos N°. 12; N°.14; N°.17).Lo que coincide con lo establecido teóricamente, según investigaciones en Reportaje Diabetes de Sonsoles García Garrido, CADIME y Epidemiología de Hipotiroidismo (19)(29)(33)
3. Se evaluó inicialmente el sistema de administración de medicamentos en la población de estudio, mediante sus H.C, receta dispuesta por el médico tratante y mediante las entrevistas realizada al paciente, concluyendo que la vía de administración que usan los pacientes son por vía oral (Tablas N°. 3; N°. 4; N°. 5; N°.7.) y subcutánea insulinas (Tabla N°.6.), concordado con la presentación habitual de la mayoría de medicamentos que usan los pacientes de estudio.
4. Se diseñó un Programa de Atención farmacéutica, tal como establece los parámetros del método Dáder, además consta de información básica del paciente como (Anexo N°.12.); Nombre del paciente, H.C o C.I., teléfono, Fecha.
5. Solo se llevó a cabo un fortalecimiento a la adherencia del tratamiento, debido a las limitaciones encontradas, los pacientes aceptaron de forma voluntaria ser

intervenidos, siendo completada cada uno de los parámetros de estudio (Anexo N°.12.). Esto permitió contribuir en el conocimiento del paciente a cerca del uso correcto de los medicamentos, lo que se vio reflejado en la adherencia a su tratamiento y la franca mejora en su salud.

6. Se determinó que de la población elegida para la aplicación del Programa aceptaron ser intervenidos en su totalidad, el 100% de los pacientes Diabéticos (Cuadro N° 3.), el 83% de los pacientes Hipertenso (Gráfico N° 15.), y el 77% de los pacientes Hipotiroideos (Gráfico N° 18.). Gracias a estos resultados de intervención, se pudo obtener datos acerca de la evolución de la salud del paciente teniendo que en su mayoría los grupos de pacientes (Diabetes, Hipertensión e Hipotiroidismo) presenta franca mejoría, según la percepción personal sobre su salud (Cuadros N° .4; N° .9; N° .14) (Gráficos N°.13; N° .16). Debido a la omisión de información de los pacientes no se logró la identificación de PRMs (Cuadros N°.5; N°.10; N°.15) ni RAMS pero si se dio a conocer la importancia de prevenirlos.
7. Mediante la recopilación de la información del paciente (Anexo N°. 12.), se procedió a la evaluación del sistema y se concluye que los pacientes intervenidos, quedaron satisfechos por la preocupación en su salud, para lo cual se complementó con recomendaciones en cuanto a administración correcta de medicamentos, la importancia del cumplimiento del tratamiento y otras recomendaciones generales como son ejercicio físico y alimentación adecuada para su salud.
8. El fortalecimiento a la adherencia del tratamiento, apporto de forma positiva en el conocimiento de los pacientes a cerca dar un seguimiento a su tratamiento, uso correcto de medicamentos y la mejora continua en su salud, además permitió recalcar la importancia del profesional Bioquímico Farmacéutico en el área de Farmacia.



## CAPÍTULO V

### 5 RECOMENDACIONES.

1. Realizar la implementación completa del Programa de Atención Farmacéutica en farmacias comunitarias con el fin de mejorar los servicios farmacéuticos, tomando como objetivo principal la seguridad del paciente y mejora continua en su calidad de vida.
2. Trabajar en conjunto con los demás profesionales de la salud con el fin de dar al paciente una mejor atención y brindar seguridad en su tratamiento, complementando con información a cerca de su alimentación y ejercicio físico.
3. Dar mayor enfoque a los pacientes que requieren los servicios farmacéuticos por el área de Consulta Externa, pues su seguimiento continuo dará como resultado un adecuado manejo de medicamentos prescritos, dosis correctas, evitando la presencia de Problemas Relacionados a Medicamentos y Reacciones Adversas a Medicamentos y su prevención.
4. La implementación del programa de Atención Farmacéutica, permite recalcar la importancia de la función que cumple el profesional Farmacéutico, en la práctica del ejercicio de Atención Farmacéutica en cuanto a la orientación del paciente que consume medicamentos siendo nuestra responsabilidad como Bioquímicos Farmacéuticos mejorar la calidad de vida del paciente mediante el uso seguro y razonable de los medicamentos.

## BIBLIOGRAFÍA

**BELL, David.** Prudent Utilization of the Presently Available Treatment Modalities for Type 2 Diabetes. 4ta. ed. Canada, Jones and Bartlett. 1998, pp. 332-341.

**BRAUN, D., y otros.** Efficacy of a carbosemonotherapy in patients with type 2 diabetes: A double-blind study conducted in general practice. 5ta, ed. Alemania, laube. 1996, pp. 275.

**BRETONS, Irene., y otros.** Insulina Glargina. (Informe).Septiembre 2004.

**CLINICAL RESOURCE AND AUDIT GROUP. EDINBURGH.** Counselling and advice on medicines and appliances in community pharmacy practice. The Scottish Office, NHS in Scotland. 1996.

**CODINA, C., y otros.** Programa de atención farmacéutica. (Revista Española de Sanidad penitenciaria) (España). N° 4, vol. 1. pp. 131-132, 1999.  
<http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/157/357>  
(2014-01-07)

**CODINA, C., y otros.** Programa de atención farmacéutica. (Revista Española de Sanidad penitenciaria) (España). N° 4, vol. 1. pp. 131-132, 1999.  
<http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/157/357>  
(2014-01-07)

**CONTRERAS, Miguel.** Tiposde Insulinas. (Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo versión). (Mérida). N°.2. vol.10. pp. 1, oct. 2012.  
[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102004000200010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102004000200010&lng=es&nrm=iso)  
(2013-12-17)

CONSENSO DE GRANADA. Problemas Relacionados con Medicamentos. (1999).  
Pharm. Care Esp., 1:107-112.

<http://farmacia.ugr.es/ars/pdf/188.pdf>

(2014-01-13)

**COLOMBIA.** Decreto 2200. Atención Farmacéutica, 2005.

**DIABETES MELLITUS.**

<http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/mellitus.pdf>

(2014-01-24)

**ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA.** Hipotiroidismo. (CADIME)  
(España). N° 184, Vol. 4. Febrero 2011

[http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME\\_BTA2011\\_27\\_1.pdf](http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME_BTA2011_27_1.pdf)

(2014-03-18)

**FAUS DADER, M., MARTINEZ, F.** Pharmaceutical Care España. (Informe)  
1999. pp.52-61

<http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0016.PDF>

(2014-01-07)

**FELKEY, B., BERGER, B.** Improving Patient Adherence with Antibiotic Therapy  
Through Patient Counseling. Benefit Trends 1996; 7 (6): 19-20, 30-38.

<http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/157/357>

(2014-01-08)

**FERNÁNDEZ, J., y otros.** (Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina)  
(Argentina). N° 150. Octubre 2005.

**FLAHERTY, J.** Caring for the HIV Patient: Role of the Pharmacist. New Perspectives  
in HIV Management. 4ta. ed. España, SCPComunications. 1997, pp. 25-28.

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA.** Diagnóstico y Tratamiento de Hipotiroidismo Primario en Adultos, México secretaria de Salud; 2009. Número de Registro: IMSS-265-10. Pp.19-20.

[http://www.isssteags.gob.mx/guias\\_praticas\\_medicas/gpc/docs/IMSS-265-10-ER.pdf](http://www.isssteags.gob.mx/guias_praticas_medicas/gpc/docs/IMSS-265-10-ER.pdf)  
(2013-12-18)

**HEPLER, C., STRAND, L.** Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care.(Am J Hosp Pharm). Vol.3. pp. 533-543, 1990.

#### **HIPERTENSION ARTERIAL**

<http://www.clubdelhipertenso.es/index.php/hipertension-arterial-new>  
(2014-03-20)

**INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL FEDERATION (FIP) AND INTERNATIONAL STUDENTS' FEDERATION.**Counselling, concordance, and communication: innovative education for pharmacists. 2da. ed. 2005.

<http://www.fip.org>  
(2014-01-10)

#### **INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA, MINISTERIO DE SALUD, GOBIERNO DE CHILE**

<http://www.ispch.cl/reaccion-adversa-medicamentos-ram>  
(2014-01-17)

**ISAAC J. NISENBAUM.** Levotiroxina.Laboratorio Elea S.A.C.I.F. Y A. Sanabria 2353, CABA.

<http://www.elea.com/uploads/Modules/Productos/prospecto-euthyrox-prosp---500611-00.pdf>  
(2013-12-21)

**LAURENCE, L., y otros.** Las Bases farmacológicas de la terapéutica. 11va. ed. McGraw Hill interamericana.pp. 790, 805 - 806, 890.

**LIEF, C., GROOP, M.** Sulfonilureas in NIDDM. Diabetes Care. 3ra. ed. (España). 1992, pp. 737-754.

**LOPEZ M., Jose.** Hipotiroidismo. (Boletín de la escuela de Medicina, Universidad Católica) (Chile), Vol. 29, No. 3, 2000.

**LISSON, R.** Farmacología de la Glibenclamida. (Revista Farmacología Terapéutica) (Lima). N° 6, vol. (1-2), 1999

MARTINEZ, F., y otros. Problema Relacionado con Medicamentos (PRM) sí clasificado. 3ra. ed. Valencia-España, Norma. 1999, pp. 458

**MARTÍNEZ, M., RODICIO, J.** Tratado de nefrología. 2. Ed. España, Norma. 1993, pp. 435-477.

#### **METFORMINA.**

[http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/119.HTM](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/119.HTM)  
(2014-01-24)

**MIKEAL, R., y otros.** Quality of pharmaceutical care in hospitals. 1ra. ed. Cuba, PubMet. 1975, pp. 567-574.

**MURPHY, J., COSTER, G.** Issues in Patient Compliance. (Springer link) (Cataluña-España). N° 6, vol. 54, pp. 797-800, 1997

<http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/157/357>  
(2013-12-20)

**PASTOR, E.** Cómo informar al paciente. El farmacéutico hospitales. (Rev. Esp. Penit) (España). N°18, vol. 91. Pp. 40-43, 1998.

<http://www.sanipe.es/OJS/index.php/RESP/article/view/157/357>  
(2013-12-15)

**PROGRAMA OMS DE VIGILANCIA FARMACÉUTICA INTERNACIONAL.**

Septiembre de 1991.

<http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js8121s/7.4.html>

(2014-01-07)

**REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS, SEGÚN LA OMS 1972.**

[http://www.garrahan.gov.ar/index.php/equipo-de-salud/farmacovigilancia/44-](http://www.garrahan.gov.ar/index.php/equipo-de-salud/farmacovigilancia/44-terminologia/205-reaccion-adversa-a-medicamentos-ram-oms-1972)

[terminologia/205-reaccion-adversa-a-medicamentos-ram-oms-1972](http://www.garrahan.gov.ar/index.php/equipo-de-salud/farmacovigilancia/44-terminologia/205-reaccion-adversa-a-medicamentos-ram-oms-1972)

(2013-12-18)

**REPORTAJE DIABETES.**

<http://www.sediabetes.org/gestor/upload/rdiabetes/Mujer%20y%20diabetes.pdf>

(2014-03-06)

**REVERTE, C.** Hipertensión arterial. 6ta. ed. (Sevilla-España), Kaplan NM. 1994, pp. 57-70.

**RIVERO, Octavio.** Presentación de clortalidona. (Catálogo de medicamentos genéricos intercambiables para farmacias) (México), 3 de agosto de 2007.

**ROJAS, E.** Biguanidas, antidiabéticos y acidosis láctica. 8va. ed. (Madrid-España), ARAN. 1997. pp. 568-573.

**SABATER, Daniel.** Método Dáder. Guía de Seguimiento Fármacoterapéutico. 3ra. ed. (Granada). La gráfica. 2007. 127p.

<http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf>

(2013-12-04)

**SEAN C. Sweetman.** Guía completa de consulta farmacoterapéutica. 1ª. ed. España. 2003. PARA-311. pp. 1216.

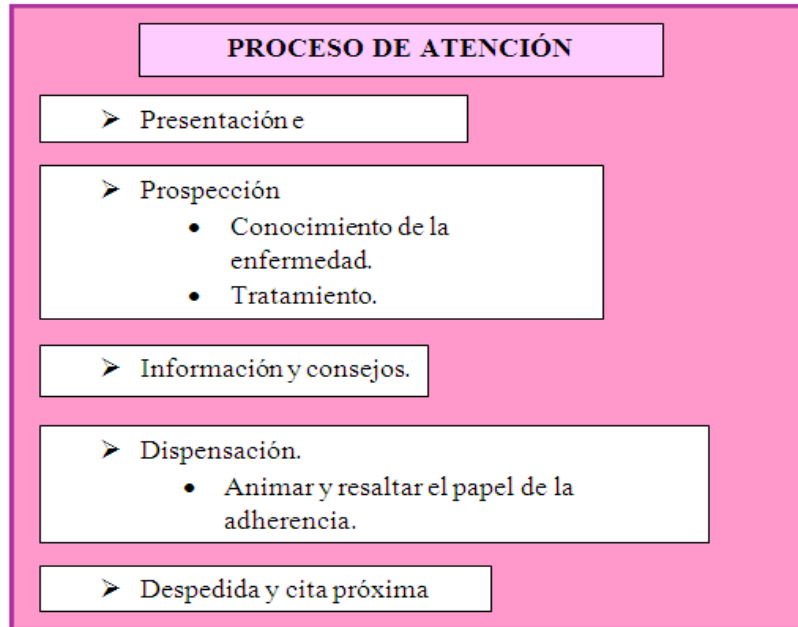
**STRAND., COL.** Definición y clasificación de los PRM. 2. Ed. (Granada), Cartuja. 1990. pp. 140-141.

<http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0016.PDF>  
(2013-11-28)

**ZABALA, Ramiro.** Hipertensión Arterial. Mayo. 2005  
<http://medicina.esPOCH.edu.ec/InfyServ/harterial.htm>  
(2014-01-11)

## ANEXOS

### ANEXO 1. PROCESO DE PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA



### ANEXO2. DEFINICION DE PRM

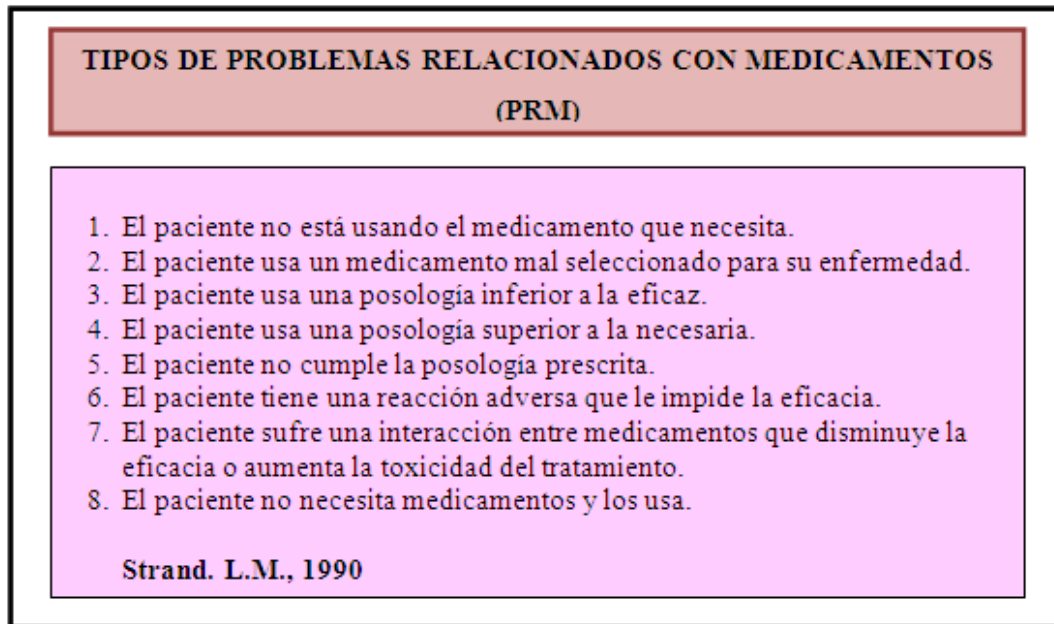
#### DEFINICIÓN DE PRM

Un problema relacionado con medicamentos (PRM), es una circunstancia para un paciente y momento concreto, que podrá interferir con un resultado óptimo de su farmacoterapia. **Strand. L.M., 1990**

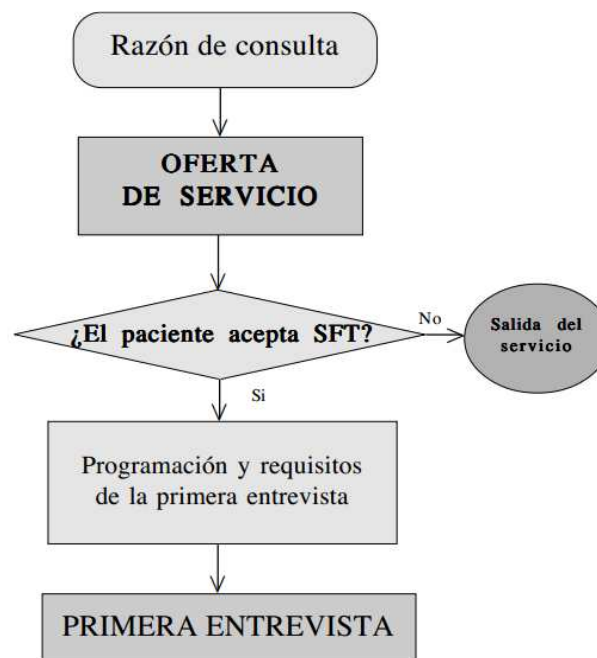


### ANEXO 3. TIPOS DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS

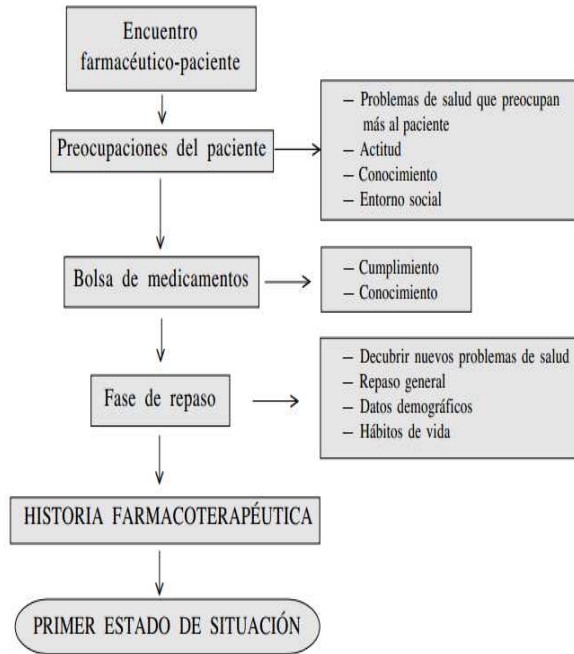
#### PRMs



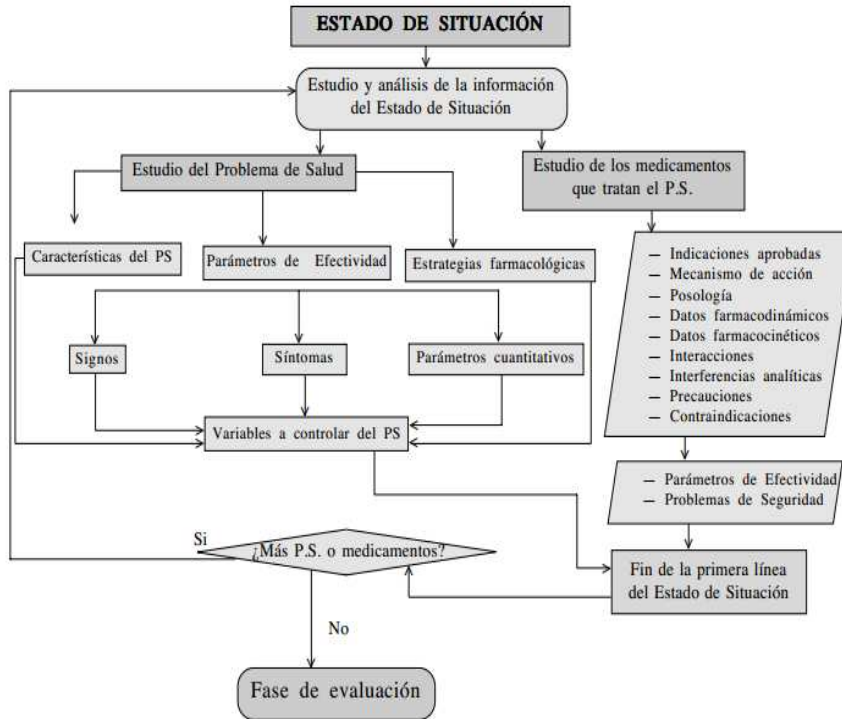
### ANEXO 4. DIAGRAMA DE OFERTA DE SERVICION (MÉTODO DÁDER)



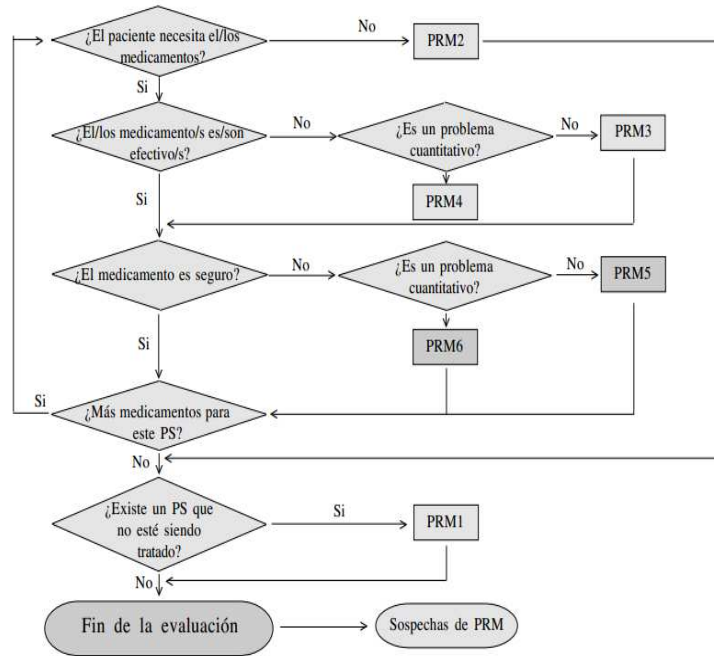
**ANEXO 5. DIAGRAMA DE PRIMERA ENTREVISTA (MÉTODO DÁDER)**



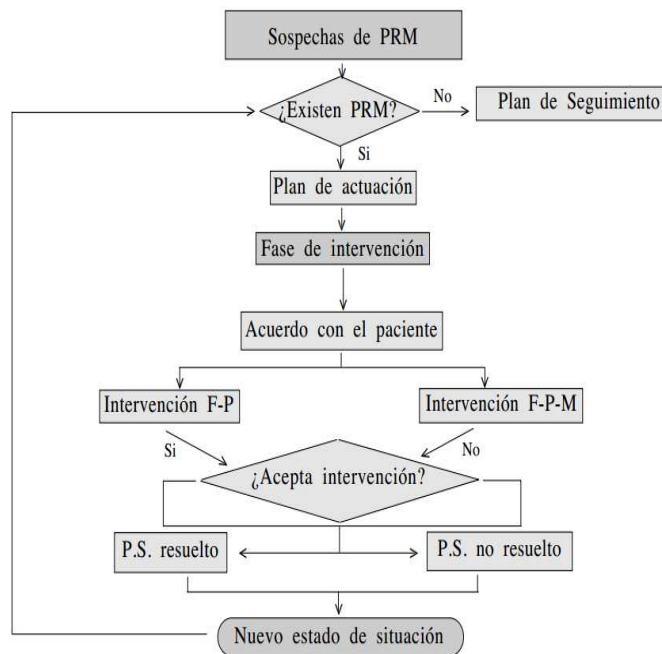
**ANEXO 6. DIAGRAMA DE LA FASE DE ESTUDIO (MÉTODO DÁDER)**



**ANEXO 7. DIAGRAMA DE LA SISTEMÁTICA DE IDENTIFICACIÓN DE PRM (MÉTODO DÁDER)**



**ANEXO 8. DIAGRAMA DE LA FASE DE INTERVENCIÓN (MÉTODO DÁDER)**



**ANEXO 9. REVISION DE DATOS DEL PACIENTE EN LA FARMACIA DEL HOSPITAL DEL IESS RIOBAMBA**



**ANEXO 10. REVISION DE MEDICAMENTOS DE LOS PACIENTES (FARMACIA IESS RIOBAMBA)**



## ANEXO 11. ENTREVISTA A LOS PACIENTES EN SUS HOGARES



## ANEXO 12. DISEÑO DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

"PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACEUTICA" HOSPITAL IESS RIOBAMBA

PACIENTE:  H.C./C.I.:  TELEFONO:

FECHA	ENFERMEDAD	PROBLEMA	TIPO DE INTERVENCION	ACTIVIDADES	RESULTADO INTERVENCION	EVOLUCION	OBSERVACION	RAMs	CITA
10/1/13	Hipotiroidismo	PP	11	A2	IA	E4	Levo tiroxina 0.50	Del mesa Cuido Galleta	23/11/13
11/1/13	Hipotiroidismo	PP	11, 12	A6 - A7	IA	E4	Levo tiroxina 0.50		11/12/13
11/2/13	Hipotiroidismo	PP	11	A1	IA	E4	sin novedad	No Ram.	

PROBLEMA	CLAVE
Paciente	PP
Almacenamiento medicamento	PA PRM

TIPÒ PRM:	Marque X
PRM 1	
PRM 2	
PRM 3	
PRM 4	
PRM 5	
PRM 6	

TIPO INTERVENCION	CLAVE
Verbal Farm-Pte	11
Escrita Farm-Pte	12
Verbal Farm-Med	13
Escrita Farm-Med	14

RESULTADO INTERVENCION	CLAVE
Aceptada	IA
No aceptada	INA

EVOLUCION	CLAVE
Empeora	E1
Sigue igual	E2
Leve mejoría	E3
Franca mejoría	E4

ACTIVIDADES	CLAVE
Educación general	A1
Explicar pautas	A2
Hoja medicación	A3
Eliminar excedentes	A4
Eliminar vencidos	A5
Capacitación aplic	A6
Apoyo psicoespiritual	A7
Orientación administrativa	A8
Entrega carta p-med	A9
Otra	A10