



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**“APLICACIÓN DEL SISTEMA DE FARMACOVIGILANCIA EN PACIENTES  
ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL,  
HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SUBCENTRO DE SALUD DE  
SAN LUIS RIOBAMBA SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014”**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**

**BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA**

**PRESENTADO POR**

**VIVIANA MONSERRATH VÁSCONEZ VARGAS**

**RIOBAMBA – ECUADOR  
2014**

## **DEDICATORIA**

*A Dios por ser mi guía y sostén en todo momento.*

*A mis padres por siempre brindarme su apoyo incondicional frente a las adversidades de la vida, quienes con sus palabras de aliento y confianza han hecho posible que concluya una más de mis metas.*

*A mi esposo por su apoyo y estímulo permanente en el transcurso de mis estudios.*

*A mis hijos por quienes he luchado cada día sin flaquear ante los problemas.*

*A la Señora Ligia Hidalgo por haber hecho posible la culminación de mi proyecto de tesis.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A mi Padre Celestial que con su infinita bondad ha permitido mi auto realización; a mis padres, por el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de mi carrera y de mi vida.*

*A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Bioquímica y Farmacia, porque en sus aulas, laboratorios adquirí formación integral; a mis distinguidas/os maestras/os, que con inmenso entusiasmo y nobleza pusieron sus conocimientos, que hoy son plasmados en este trabajo; y a todas aquellas personas que colaboraron para la realización de esta investigación, a todos ellos hago extensivo mi más sincero agradecimiento.*

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

El Tribunal de Tesis certifica que: El trabajo de investigación: “**APLICACIÓN DEL SISTEMA DE FARMACOVIGILANCIA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SUBCENTRO DE SALUD DE SAN LUIS RIOBAMBA SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**”, de responsabilidad de la señorita egresada Viviana Monserrath Vásconez Vargas, ha sido prolijamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

FIRMA

FECHA

Dr. Carlos Espinoza

**DIRECTOR DE TESIS**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

BQF. Carlos Pazmiño

**MIEMBRO DE TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

BQF. Fausto Contero

**MIEMBRO DE TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**NOTA DE TESIS ESCRITA**

\_\_\_\_\_

Yo, Viviana Monserrath Vásquez Vargas, soy responsable de las ideas, doctrina y resultados expuestos en esta tesis; y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado, pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

---

**VIVIANA MONSERRATH VÁSQUEZ VARGAS**

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AT <sub>1</sub>	Angiotensina uno
AT <sub>2</sub>	Angiotensina dos
HDL	Lipoproteína de alta densidad
LDL	Lipoproteína de baja densidad
DASH	Enfoques alimenticios que detienen la Hipertensión
EA	Efectos adversos
ECA	Enzima Convertidora de Angiotensina
EM	Error de Medicación
FDA	Food and Drug Administration
FV	Farmacovigilancia
FT	Falla terapéutica
HTA	Hipertensión Arterial
HYVET	Hypertension in the Very Elderly Trial
IECA	Inhibidores de la enzima de angiotensina
IND	Investigational New Drug Application
IMC	Índice de Masa Corporal
mmHg	Milímetros de Mercurio
OMS	Organización Mundial de la Salud
PA	Presión Arterial
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAS	Presión Arterial Sistólica
RAMs	Reacciones Adversas a los Medicamentos
SCS	Subcentros de Salud

# ÍNDICE GENERAL

.....	1
<i>DEDICATORIA</i>	
<i>AGRADECIMIENTO</i>	
<i>ÍNDICE DE ABREVIATURAS</i>	
<i>ÍNDICE GENERAL</i>	
<i>ÍNDICE DE CUADROS</i>	
<i>ÍNDICE DE GRÁFICOS</i>	
<i>ÍNDICE DE ANEXOS</i>	
<i>INTRODUCCIÓN</i>	
<b><i>CAPÍTULO I</i></b> .....	12
1. MARCO TEÒRICO.....	12
1.1. FARMACOVIGILANCIA ORIGEN E HISTORIA .....	12
1.2 LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA Y LA FARMACOVIGILANCIA.....	14
1.2.1 FARMACOEPIDEMIOLOGÍA .....	14
1.2.2. FARMACOVIGILANCIA (FV) .....	14
1.3. ESTUDIOS FARMACOLOGICOS. ....	15
1.5 ESTRUCTURA DE LA FARMACOVIGILANCIA .....	16
1.6 ATENCIÓN FARMACÉUTICA .....	17
1.7 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	18
1.7.1 CLASIFICACIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	18
1.8 EPIDEMIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA) .....	19
1.9 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.....	19
1.9.1 HISTORIA FAMILIAR .....	20
1.9.2 EDAD Y SEXO .....	20
1.9.3 ORIGEN ÉTNICO.....	20
1.9.4 NIVEL SOCIO- ECONÓMICO.....	21
1.9.5 SOBREPESO Y OBESIDAD.....	21

CUADRO N° 2. SOBREPESO Y OBESIDAD.....	21
1.9.6 HABITOS POCO SALUDABLES.....	22
1.9.6.1 INGESTA DE SAL.....	22
1.9.6.2 CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL.....	22
1.9.6.3 SEDENTARISMO.....	23
1.11 REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACION ADULTA MAYOR.....	25
1.11.1 RETINOPATIA HIPERTENSIVA.....	26
1.11.3 MIOCARDIOPATIA HIPERTENSIVA.....	26
1.11.5 REPERCUSIONES NEUROLOGICAS.....	27
1.11.6 NEFROPATIA HIPERTENSIVA.....	27
1.12 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	28
1.15 PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL.....	29
1.16 TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO.....	30
1.16.1 MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS.....	30
1.16.2 MEDIDAS FARMACOLÓGICAS.....	31
1.17 DIABETES.....	33
1. 18 EPIDEMIOLOGÍA.....	34
1.19 DIAGNÓSTICO.....	34
1.20 TRATAMIENTO.....	34
1.18 HIPERTRIGLICERIDEMIA.....	34
1.18.1. TRATAMIENTO DE LA HIPERTRIGLICERIDEMIA.....	35
1.19 COLESTEROL.....	35
1.19.1 TIPOS DE COLESTEROL.....	36
1.20 ELECTROLITOS.....	36
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>38</b>
2. PARTE EXPERIMENTAL.....	38
2.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
2.2 FACTORES DE ESTUDIO.....	38
2.2.1 POBLACIÓN.....	38

2.2.2 MUESTRA.....	38
2.5.2 MATERIALES DE OFICINA PARA LA INVESTIGACIÓN .....	39
2.5.3 MATERIALES UTILIZADOS EN EDUCACION A LOS PACIENTES. ....	40
2.6 MÉTODOS.....	40
2.7 TECNICAS DE PROCESAMIENTO PARA EL ANALISIS .....	40
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>41</b>
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	41
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>59</b>
4. CONCLUSIONES.....	59
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>61</b>
5. RECOMENDACIONES .....	61
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>62</b>
6. RESUMEN.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	64
<b>ANEXOS.....</b>	<b>72</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1	Clasificación de la hipertensión Arterial.....	19
CUADRO No. 2	Sobrepeso y Obesidad.....	21
CUADRO No. 3	Grupo cultural de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes del SCS San Luis.....	41
CUADRO No. 4	Sexo de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes del SCS San Luis.....	42
CUADRO No. 5	De las enfermedades que se describen a continuación ¿Cuál es la que usted padece?.....	43
CUADRO No. 6	De los medicamentos para la hipertensión arterial que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?.....	44
CUADRO No. 7	De los medicamentos para la diabetes que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?.....	45
CUADRO No. 8	De los medicamentos para la hipertrigliceridemia que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?.....	46
CUADRO No. 9	¿Cuál es la vía de administración de los medicamentos que usted utiliza?.....	47
CUADRO No. 10	¿Con qué frecuencia se administra el o los medicamentos que usted utiliza?.....	48
CUADRO No. 11	¿Cuánto tiempo se encuentra usted con este tratamiento?.....	49
CUADRO No. 12	¿Se administra usted los medicamentos para la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes, de acuerdo a la prescripción médica?.....	50
CUADRO No. 13	¿Se administra usted medicamentos sin prescripción médica?.....	51
CUADRO No. 14	¿Cada qué tiempo se realiza un control médico?.....	52
CUADRO No. 15	¿Recibió instrucciones del personal de salud sobre la forma correcta de administrarse los medicamentos?.....	53

CUADRO No. 16	Cuando usted ha estado administrándose medicamentos para la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes ¿Ha consumido otros medicamentos?.....	54
CUADRO No. 17	¿Consumo algún medicamento natural o infusiones?.....	55
CUADRO No. 18	¿Ha presentado en algunas ocasiones reacciones adversas a los medicamentos (RAMs) que usted se administra para la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes?.....	56
CUADRO No. 19	De la tabla que se presenta a continuación indique ¿Cuál de las reacciones adversas a los medicamentos ha presentado usted?.....	57
CUADRO No. 20	Si presentó reacciones adversas a los medicamentos. ¿Comunicó al profesional que le prescribió el medicamento?.....	58

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO No. 1	Sistema Nacional de Farmacovigilancia.....	17
GRÁFICO No. 2	Hipertensión Arterial como Factor de Riesgo.....	29
GRÁFICO No. 3	Grupo cultural de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del SCS San Luis.....	41
GRÁFICO No. 4	Sexo de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del SCS San Luis..	42
GRÁFICO No. 5	De las enfermedades que se describen a continuación ¿Cuál es la que usted padece?.....	43
GRÁFICO No. 6	De los medicamentos para la hipertensión arterial que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?.....	44
GRÁFICO No. 7	De los medicamentos para la diabetes que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?.....	45
GRÁFICO No. 8	De los medicamentos para la hipertrigliceridemia que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?.....	46
GRÁFICO No. 9	¿Cuál es la vía de administración de los medicamentos que usted utiliza?.....	47
GRÁFICO No. 10	¿Con qué frecuencia se administra el o los medicamentos que usted utiliza?.....	48
GRÁFICO No. 11	¿Cuánto tiempo se encuentra usted con este tratamiento?.....	49
GRÁFICO No. 12	¿Se administra usted los medicamentos para la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes, de acuerdo a la prescripción médica?.....	50
GRÁFICO No. 13	¿Se administra usted medicamentos sin prescripción médica?.....	51
GRÁFICO No. 14	¿Cada qué tiempo se realiza un control médico?.....	52
GRÁFICO No. 15	¿Recibió instrucciones del personal de salud sobre la forma correcta de administrarse los medicamentos?.....	53

GRÁFICO No. 16	¿Cuándo usted ha estado administrándose medicamentos para la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes ha consumido otros medicamentos?.....	54
GRÁFICO No. 17	¿Consumo algún medicamento natural o infusiones?.....	55
GRÁFICO No. 18	¿Ha presentado en algunas ocasiones reacciones adversas a los medicamentos (RAMs) que usted se administra para la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes?.....	56
GRÁFICO No. 19	De la tabla que se presenta a continuación indique ¿Cuál de las reacciones adversas a los medicamentos ha presentado usted?.....	57
GRÁFICO No. 20	Si presentó reacciones adversas a los medicamentos. ¿Comunicó al profesional que le prescribió el medicamento?.....	58

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO No. 1	Encuesta realizada a pacientes que padecen hipertensión, hipertrigliceridemia y diabetes del SCS de San Luis. Septiembre del 2013.....	73
ANEXO No. 2	Hoja Amarilla donde se identificaron los RAMs de los pacientes que padecen hipertensión, hipertrigliceridemia y diabetes del SCS de San Luis. Diciembre del 2013.....	77
ANEXO No. 3	Mapa de la Parroquia de San Luis. Diciembre del 2013.....	79
ANEXO No. 4	Información del número de pacientes que padecen Hipertensión, Hipertrigliceridemia y Diabetes del SCS de San Luis. Diciembre del 2013.....	80
ANEXO No. 5	Toma de la Presión Arterial. Enero del 2013.....	80
ANEXO No. 6	Revisión de historias clínicas junto con el médico tratante. Enero del 2013.....	81
ANEXO No. 7	Club de Hipertensos, Diabéticos e Hipertrigliceridemicos. Febrero del 2014.....	81
ANEXO No. 8	Entrega de medicación a los pacientes con Hipertensión, Diabetes e Hipertrigliceridemia del SCS. De San Luis. Marzo del 2013.....	82
ANEXO No. 9	Capacitación a los pacientes con Hipertensión, Hipertrigliceridemia y Diabetes. Marzo del 2014.....	83
ANEXO No. 10	Tríptico de la capacitación brindada a los pacientes con Hipertensión, Hipertrigliceridemia y Diabetes. Marzo del 2014.....	84
ANEXO No. 11	Registro de asistencia. Marzo del 2014.....	86

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento del ser humano es un proceso natural, que se produce a través de todo ciclo de vida. Sin embargo, no todas las personas envejecen de la misma forma. La evidencia científica describe que la calidad de vida y la funcionalidad durante la vejez, están directamente relacionadas con las oportunidades y privaciones que se han tenido durante la infancia, la adolescencia y la edad adulta. Los estilos de vida, geografía en que se ha vivido, la exposición a factores de riesgo, las posibilidades de acceso a la educación, a la promoción de la salud en el transcurso de la vida, constituyen aspectos importantes al momento de evaluar la calidad de vida y funcionalidad del adulto mayor. (Séptimo Informe del Comité Nacional, 2003)

La esperanza de vida al nacer cambio de 57.4 años de vida en el quinquenio 1965-1970, a 75 años en el quinquenio 2005-2010, que permite que las personas vivan más años y por consiguiente más personas lleguen a más viejas. (Séptimo Informe del Comité Nacional, 2003)

Las enfermedades crónicas no transmisibles como: la hipertensión, hipertrigliceridemia diabetes, están ganando espacio en la población adulta mayor, presentando un elevado índice de morbimortalidad. De allí que es primordial brindar un servicio de salud de calidad y calidez basados en el nuevo Modelo de Atención integral de Salud. Es necesario recomendar un control de salud periódico, y el cumplimiento de las recomendaciones indicadas por el personal de salud.(FAUS, M. 2000)

El tratamiento para la hipertensión arterial, generalmente está basado en la administración de varios medicamentos que por diferentes mecanismos de acción, contribuyen a la normalización de este parámetro. Esto, junto a las enfermedades asociadas, como hipertrigliceridemia, diabetes y otras, que también son tratadas a base de fármacos, contribuye a que exista una mayor probabilidad de fallos en las metas terapéuticas por interacciones medicamentosas, falta de adhesión a los tratamientos, reacciones adversas, entre otras, lo que exige que el grupo sanitario, especialmente el farmacéutico, desarrolle una adecuada monitorización de la terapia a través de actividades de la atención farmacéutica, como la farmacovigilancia.(FAUS, M. 2000)

En la actualidad los medicamentos van cambiando la forma de curar las enfermedades o varias de las alteraciones que se producen en la salud de las personas; a pesar de todas las ventajas que la medicina moderna ofrece, siguen existiendo pruebas que confirman que los RAMs son más frecuentes, siendo muchas de las mismas prevenibles de todas aquellas enfermedades, discapacidades e incluso la muerte. Estudios realizados en otros países confirman que los RAMs se encuentran entre la 4<sup>ta</sup> y 6<sup>ta</sup> causa de mortalidad. (FERNANDEZ, F. y otros. 1999)

La mayoría de los fallos de la farmacoterapia se pueden atribuir a una mala utilización de los medicamentos por parte de los pacientes. La solución para este problema es la aplicación de un sistema de farmacovigilancia a nivel ambulatorio, con el objetivo de asegurar una farmacoterapia apropiada, segura y efectiva para los pacientes. Las acciones para disminuir al mínimo posible y ojala evitar los eventos adversos asociados al uso de medicamentos, se inician desde la selección prudente del medicamento, administración y se extienden hasta el seguimiento del efecto del medicamento en el paciente. (FERNANDEZ, F. y otros. 1999)

La aplicación de técnicas de farmacovigilancia en centros de salud es de suma utilidad ya que contribuye a la racionalización de las farmacoterapias aplicadas, al tiempo que permite corregir errores que atentan contra la salud y a la farmacoeconomía. (FAUS, M. 2000)

Por lo expuesto, al realizar la presente investigación a más de representar un grado de responsabilidad universitaria, servirá de gran ayuda para la aplicación de un Sistema de Farmacovigilancia en Pacientes Adultos con Hipertensión Arterial, Hipertrigliceridemia, y Diabetes del Subcentro de Salud De San Luis, puesto que dentro de la Institución no existe un control en este grupo de pacientes, siendo esto un justificativo de la aplicación de este sistema.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÒRICO

### 1.1. FARMACOVIGILANCIA ORIGEN E HISTORIA

En junio de 1848, Hannah Greener de 15 años de edad, residente en el Nordeste de Inglaterra, fue sometida a un procedimiento bajo anestesia general con cloroformo, el cual fue introducido un año antes dentro de la práctica clínica por James Simpson, profesor de atención del parto en Edimburgo. Lamentablemente Hannah murió durante la anestesia debido a un episodio de fibrilación ventricular. A raíz de esto, The Lancet sacó una comisión, los cuales invitaron a médicos en Bretaña, para reportar las muertes relacionadas con la anestesia. Estos hallazgos fueron subsecuentemente publicados en la revista de 1893. Así, el predecesor de un sistema de reporte espontaneo para una supuesta reacción adversa fue establecido al menos por un tiempo. (Panel De Concenso., 2002)

En 1906, La Federación Nacional de Drogas y Alimentos fue aprobada, este acto requirió que las drogas fueran puras y libres de contaminación pero no tenía requerimientos de eficacia. (Panel De Concenso., 2002)

En el año 1937 por el uso de un compuesto denominado sulfonamida diluido en dietilenglicol, pieren más de 100 personas por encontrarse en ellas una falla renal, producto que fue elaborado por la compañía Massengyl de EE.UU; ocasionando que en el año de 1938 la Food Drug and Cosmetic Act, Food and Drug Administration (FDA), tomara el control sobre la toxicidad de los medicamentos antes de ser distribuidos. (CEIPC, 2004)

Los casos de anemia aplásica por cloranfenicol comienzan a ser de interés en los años 50, provocando que dos años después se diera la publicación del primer libro sobre

RAMs. En 1952 se decreta el primer registro oficial de efectos adversos a las drogas por la Asociación Médica Americana (AMA) y el Council on Pharmacy and Chemistry(7). La FDA en los años 60 empieza a recolectar datos de efectos adversos de drogas y apadrina el programa de monitoreo de EA en hospitales. El hospital Johns Hopkins y el programa Boston Collaborative Drug Surveillance desarrollan estudios de efectos adversos a corto plazo de drogas. (Panel De Consenso., 2002)

La talidomida, un hipnótico, fue aprobada en 1957, no se conocían efectos adversos relacionados con esta droga. Pero en 1961 se comprobó un aumento de la incidencia de una malformación congénita de los miembros conocida como focomelia. Estudios epidemiológicos demostraron que este aumento estaba en relación con la exposición a la droga durante la vida intrauterina. (Panel De Consenso., 2002)

En 1968 se establece un comité de seguridad en medicina y posteriormente la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece una oficina de recolección de datos.

En 1968, en el Reino Unido se establece el Comité de seguridad de medicamentos. En 1962, después de la experiencia de la talidomida, se establece en EE.UU. la enmienda Kefauver - Harris, que da los requerimientos para la aprobación de una droga, mediante estudios pre-clínicos, farmacológicos y toxicológicos, antes de su uso en humanos. La FDA determina las normas para nuevas drogas (Investigational New Drug Application, (IND) requiriendo estudios aleatorizados de eficacia antes de su comercialización. Se efectuó además una revisión de las drogas aprobadas entre 1938 hasta 1962. Este estudio conocido como el Drug Efficacy Study Implementation, fue conducido por la Academia Nacional de Ciencias. Se han especificado diversos ejemplos de efectos adversos, siendo el más importante el de adenocarcinomas de cuello uterino coligado a la exposición al dietilbestrol. Por hepatotoxicidad se especificaron muertes por ticrynafen. La fenilbutazona fue la causa de las discrasias sanguíneas, indometacina ocasiono la perforación intestinal, son ejemplos de las diversas descripciones de efectos adversos de gran huella en la población.(Panel De Consenso., 2002)

En respuesta a estas situaciones se crea el Boston Collaborative Drug Surveillance Unit generándose una base de datos y estudios de casos y controles. En 1977 se desarrolla el sistema computarizado Online Medicaid Analysis and Surveillance System permitiendo

la realización de estudios fármaco epidemiológicos. De tal forma, los mismos efectos adversos de los medicamentos han originado una forma de regulación, instaurar por necesidad los sistemas de control para garantizar calidad en los medicamentos. (HULLEY, S., Panel De Consenso, y otros., 2002)

## **1.2 LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA Y LA FARMACOVIGILANCIA**

### **1.2.1 FARMACOEPIDEMIOLOGÍA**

Es aquella que estudia el impacto de los fármacos en los humanos, empleando para ello el método epidemiológico, nombrando así los principios del método científico de la investigación que resulta de la unión entre la Farmacología y la Epidemiología. Estudia la reiteración y la distribución de la salud y la enfermedad como producto del uso y de los efectos de los medicamentos en los humanos. (HEPLER, C. 1990)

La Farmacoepidemiología introduce las actividades de Farmacovigilancia dirigidas a especificar la seguridad del uso de los medicamentos, así como los Estudios de Utilización de los Medicamentos. Una de las aportaciones más importantes de la Farmacoepidemiología es el adecuado uso de los medicamentos, el cual entiende un conjunto de funciones orientadas a que los usuarios de los servicios de salud, que requieran de medicación sea esta dada de acuerdo a su condición clínica la misma que debe ser cumplida con las pautas creadas en la prescripción y en la dispensación. (HEPLER, C. 1990)

### **1.2.2. FARMACOVIGILANCIA (FV)**

La Farmacovigilancia, se ocupa no solamente de la detección de los riesgos asociados a los medicamentos, como se desprende de la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS): “La farmacovigilancia es aquella que trata de recolectar, supervisar, examinar y determinar la información sobre los efectos de los medicamentos, productos biológicos, plantas medicinales y medicinas tradicionales, con el objetivo de identificar información sobre nuevas reacciones adversas y prevenir los daños en los pacientes” (Organización Mundial de la Salud.(OMS)., 2002).

**Reacción Adversa a Medicamentos (RAM):** Se presenta después de la ingesta de los medicamentos teniendo reacciones nocivas y no deseadas, siendo estas utilizadas en dosis habituales en la especie humana para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica. (msp-salud.gov.ec, 2013)

Esto se entiende como una relación de causalidad entre la administración del medicamento y la aparición de la reacción. Considerando como sinónimos de RAM: efecto indeseado, efecto adverso y enfermedad iatrogénica. (msp-salud.gov.ec, 2013)

**Falla Terapéutica (FT):** es empleado usualmente como sinónimo de ineffectividad del medicamento, esto puede ocurrir debido a que van desde la falta de respuesta farmacológica, por tolerar, interacción, requisitos de uso, y efectos de calidad, etc. Esto debe ser notificado como sospecha de RAM a fin de que se averigüen las causas.

**Error de medicación (EM):** Es aquella que puede causar daño al paciente o dar lugar al uso inapropiado de los medicamentos, cuando se encuentran bajo la observación de los profesionales de la salud o de quien los usa. (msp-salud.gov.ec, 2013)

### **1.3. ESTUDIOS FARMACOLOGICOS.**

**Fase 1**, denominada de farmacología clínica, se realiza en individuos sanos y voluntarios. Durante la misma se realizan estudios farmacocinéticos, de farmacotolerancia, así como también de efectos adversos.

**La fase II**, se realiza ya en personas que padecen la enfermedad a la que se pretende atacar con el medicamento en estudio. En esta etapa se realizan estudios para cuantificar la eficacia terapéutica de la droga y determinar cuál es la mejor dosis.

**Fase III**, apunta a estudiar el efecto que presenta el medicamento en poblaciones heterogéneas de pacientes. Se compara la eficacia de la droga en cuestión con otras que constituyen el tratamiento convencional de la afección y se estudian los efectos adversos sobre diferentes grupos (embarazadas, personas mayores, etc.) (GONZALEZ, G.2004).

**Fase IV**, llamada fase de farmacovigilancia, es posterior a la aprobación del medicamento y su entrada al mercado farmacéutico. Durante esta etapa se vigilan los posibles efectos adversos no consignados en las fases anteriores que pueden aparecer, al igual que su efectividad real en distintas poblaciones. (GONZALEZ, G.2004)

#### **1.4 IMPORTANCIA Y UTILIDAD DE LA FARMACOVIGILANCIA**

La función principal del sistema de FV es detectar reacciones adversas poco frecuentes que solo se pueden descubrir cuando el fármaco se administra a un grupo amplio de pacientes. La forma de detectarlo es mediante la notificación de estos por parte de los médicos (sistema de notificación espontánea de reacciones adversas o tarjeta amarilla). Cuando se reciben varias informaciones para un fármaco concreto es necesario analizar la posible existencia de una relación causal. Generalmente se diseña un estudio de casos y controles (significación estadística y fuerza de asociación) y se valorarían además los criterios de causalidad (recuerda que la asociación causal). Un problema que se plantea es conocer el número de personas que han estado expuestas; para esto se utilizan los estudios de farmacoeconomía. (msp-salud.gov.ec, 2013)

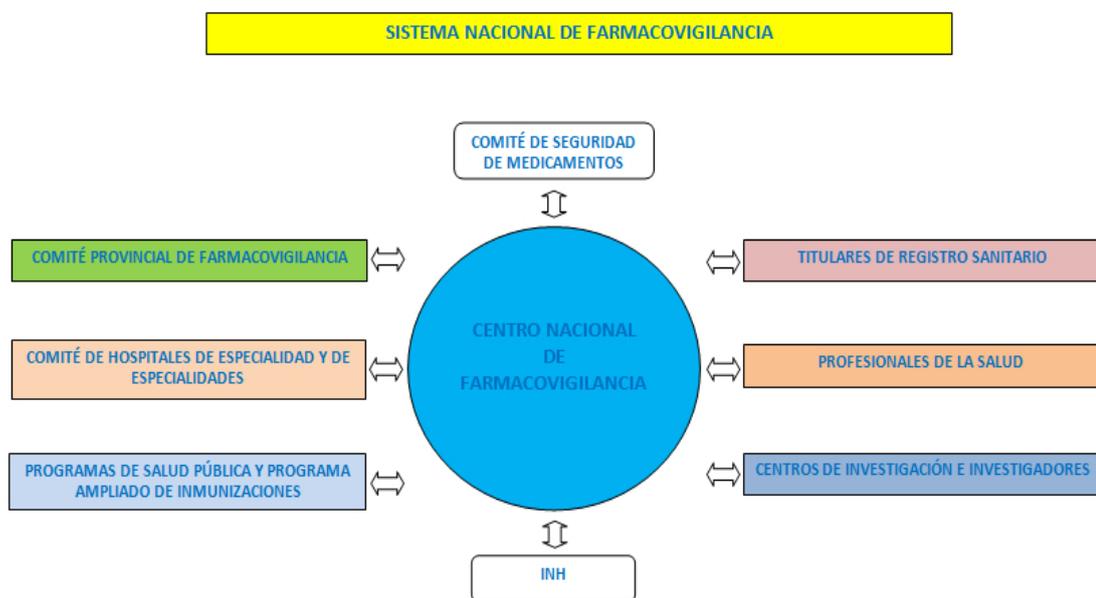
La Farmacovigilancia integra entonces, todo un proceso de investigación, control y seguimiento no solo de efectos ocasionados por los medicamentos, a través del monitoreo constante proporcionado por la comunidad médica, los Laboratorios productores, los farmacéuticos y las personas que se ha capacitado en las farmacias, para dar apoyo al paciente en este sentido. La concientización de la población en general es un factor primordial, quien poco a poco, se está integrando a la cultura del reporte de sospecha de reacciones adversas ocasionadas por medicamentos. (msp-salud.gov.ec, 2013)

#### **1.5 ESTRUCTURA DE LA FARMACOVIGILANCIA**

La ley Orgánica de la salud que se encuentra vigente con sus reglamentos y procedimientos contribuye a que en el Ecuador exista la comercialización de los medicamentos infalibles, eficientes y de calidad. La participación pública significa la autorización sanitaria y por ende el registro previo a la comercialización del medicamento. (msp-salud.gov.ec, 2013)

Una vez que el medicamento es dispuesto a los profesionales de salud y del público se continua la participación de las Autoridades Sanitarias; en la Ley Orgánica de Salud y el Reglamento del Funcionamiento del Sistema Nacional se organiza la vigilancia de las reacciones adversas, corroborando el deber de notificarlas y darles el seguimiento de las funciones del Sistema Nacional de Farmacovigilancia, siendo su objetivo recolectar, supervisar, examinar y determinar la información sobre los efectos de los medicamentos. (msp-salud.gov.ec, 2013)

## GRAFICO N°1 SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA



FUENTE: msp-salud.gov.ec

### 1.6 ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Se entiende como la provisión responsable de la terapia farmacéutica que tiene como propósito lograr resultados concretos que aumenten la calidad de vida del paciente. Hepler y Strand, definieron la atención farmacéutica como “La entrega responsable de una terapia medicamentosa con el propósito de alcanzar metas terapéuticas específicas que mejoren la calidad de vida del paciente. Estas metas tienden a curar una enfermedad, a eliminar o reducir los síntomas de una patología, detener o retardar el desarrollo de una enfermedad y prevenir una enfermedad o sintomatología”, bajo 2 elementos básicos que caracterizan el ejercicio de la atención farmacéutica que son :

- La responsabilidad, a través de la atención farmacéutica, el farmacéutico y el paciente se comprometen a alcanzar determinadas metas, que responsablemente acuerdan cumplir.
- El compromiso de trabajar con el paciente para alcanzar las metas terapéuticas, y el mejoramiento de la calidad de vida del paciente.(GONZALES, G. 2004)

## **1.7 DEFINICIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL.**

La Hipertensión Arterial se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial siendo un padecimiento multifactorial en el cual sus valores son iguales o mayores a 140/90 mmHg.

Estos límites determinados en ausencia de medicación hipotensora y de enfermedades agudas, son aceptados para toda la población mayor a 18 años y por lo tanto también para los ancianos. (KASPER, B. y otros., 2006)

La presión arterial es el resultado ocasionado entre el gasto cardiaco y las resistencias periféricas totales, teniendo la intervención de otras variables que son las moduladoras (actividad simpática, reflejo de los barorreceptores, sistema renina angiotensina aldosterona, los factores natriuréticos circulantes y el papel del endotelio a partir de sustancias vasoactivas). La presión sistólica es la elasticidad de grandes vasos y la diastólica con la resistencia periférica. (Ministerio de Salud Pública (MSP)., 2008)

### **1.7.1 CLASIFICACIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL.**

La presión arterial se expresa con dos medidas, la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica, para determinar la existencia de HTA, estableciéndose unos límites superiores, los cuales no se deben sobrepasar, siendo estos muy parecidos según las distintas sociedades e instituciones que los promulgan. (Ministerio de Salud Pública (MSP)., 2008)

## CUADRO N°1 CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

<b>PRESION ARTERIAL CATEGORÍA</b>	<b>PAS(mmHg)</b>	<b>PAD(mmHg)</b>
Normal	Menor 120 mmHg	Menor 80 mmHg
Pre-HTA	120 - 139 mmHg	80 – 89 mmHg
Estadio 1	140 - 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Estadio 2	Mayor 160 mmHg	Mayor 100mmHg

FUENTE: Guías Clínicas Geronto Geriátricas De Atención Primaria De Salud Para El Adulto Mayor

### 1.8 EPIDEMIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

Se pueden considerar la existencia de tres factores determinantes del desarrollo de la HTA esencial o primaria :

1. La predisposición hereditaria poligénica, cuyo perfil en seres humanos es aleatorio, pero que es el sine qua non de la HTA esencial.
2. Factores ambientales, psicosociales, consumo de sal, excesiva ingestión calórica y/ o alcohólica, otros factores nutritivos (consumo de calcio, potasio, magnesio...), cuya importancia va a depender en cada individuo de su sensibilidad genética a uno o varios de ellos.
3. La adaptación estructural cardiovascular en respuesta a la elevación tensional, la cual sucede pronto en el curso evolutivo de la enfermedad hipertensiva, y en la que están implicados otros factores no hemodinámicos: los factores tróficos estimuladores del crecimiento celular. (Grupo de Trabajo en Hipertensión., 1990)

### 1.9 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.

Existen algunos factores que influyen en la prevalencia de la hipertensión arterial entre los cuales se destacan los siguientes: (Grupo de Trabajo en Hipertensión., 1990)

### **1.9.1 HISTORIA FAMILIAR**

Si uno de los padres tiene hipertensión arterial, existe el 25% de probabilidad de desarrollarla en alguna etapa de la vida, pero si el padre y la madre sufren de HTA la probabilidad es del 50%. (Grupo de Trabajo en Hipertensión., 1990)

### **1.9.2 EDAD Y SEXO**

De acuerdo a diferentes estudios realizados se ha observado que la prevalencia de la HTA aumenta conforme aumenta la edad, siendo más común en los hombres que tienen menos de 50 años, en las mujeres la prevalencia es mucho mayor a partir de los 50 años. (WHELTON, P., 1994)

No obstante, los efectos cardioprotectores de los estrógenos han sido bien demostrados, y la pérdida de estrógenos endógenos con la edad contribuye al rápido aumento en la incidencia de la enfermedad de la arteria coronaria después de la menopausia (23). Estudios como el HERS sugieren que la terapia hormonal sustitutiva no reducen el riesgo de eventos cardiovasculares en mujeres con riesgo definido y se incrementan las tasas de tromboembolismo venoso. (GRADY, D., HULLEY, S. y otros., (2002)

En el estudio Framingham, que efectúa un seguimiento a largo plazo de los factores de riesgo cardiovascular, se observa una mayor prevalencia de hipertensión en mujeres que en hombres a edades superiores a los 65 años. La PA es muy inferior en el sexo femenino en edades tempranas, si bien su elevación con la edad es mucho más brusca que en el caso del sexo masculino (LLOYD, D. y otros., 2002).

### **1.9.3 ORIGEN ÉTNICO**

En investigaciones realizadas en su mayoría en los Estados Unidos, se determinó que la HTA es mucho mayor en las personas de etnia negra con un 32% frente a un 23% en la etnia blanca. Esta diferencia se pone de manifiesto en la segunda década de vida, es en torno a 5 mmHg, y se eleva hasta casi 20 mmHg durante la sexta década. (GRADY, D. y otros., 2002).

#### 1.9.4 NIVEL SOCIO- ECONÓMICO

El nivel socio-económico ha quedado íntimamente asociado con los niveles medios de presión arterial en ciertos trabajos. Por ejemplo, en el White hall Study realizado en funcionarios británicos, el nivel medio de presión arterial fue de 133,7 mmHg en los funcionarios de mayor graduación, y de 139,9 mmHg en los de menor. No es que un buen salario baje la PA, pero sí que estudios epidemiológicos señalan que ésta es más prevalente en escalones sociales más bajos. (MATAIX, J. y otros)

#### 1.9.5 SOBREPESO Y OBESIDAD

Varios estudios han demostrado la relación que existe entre la obesidad y la resistencia a la insulina, diabetes tipo 2, HTA, dislipidemias, apnea de sueño, artritis, hiperuricemia, enfermedades coronarias, insuficiencia cardiaca, arritmias e ictus. (ADELGAZARTE. NET., 2011)

Una excesiva ingesta de calorías y su consecuencia directa, la obesidad (índice de masa Corporal -IMC- igual o superior a 27 en mujeres y a 30 en hombres), puede ser el factor nutricional más importante en la patogénesis de la HTA. La prevalencia de la hipertensión en individuos obesos es el doble en relación a la encontrada en los individuos normo pesos. (ADELGAZARTE. NET., 2011)

#### CUADRO N° 2. SOBREPESO Y OBESIDAD.

	<b>IMC</b>	<b>Riesgo de enfermedades cardiovasculares</b>
<b>Bajo Peso</b>	Menor que 18.5	Bajo
<b>Normal</b>	Entre 18.5 y 24.9	Promedio
<b>Sobrepeso</b>	Entre 25 y 29.9	Levemente aumentado
<b>Obesidad</b>	Sobre o igual a 30	Aumentado

FUENTE: MINSAL, "Guía Examen Medicina Preventiva. 2008", p. 83.

Por otro lado, una reducción en el peso se acompaña generalmente, de una disminución de la presión arterial, incluso en personas con peso y presión normales y en hipertensos.

## **1.9.6 HABITOS POCO SALUDABLES**

Ciertos hábitos poco saludables pueden elevar el riesgo de que una persona sufra HTA. Entre ellos están:

### **1.9.6.1 INGESTA DE SAL**

La evidencia epidemiológica y experimental ha puesto de manifiesto la existencia de una relación positiva entre ingesta de sodio y PA. Sin embargo, y puesto que el efecto de la sal no se observa en todos los individuos, se piensa que la PA está fuertemente influenciada por factores genéticos y que sólo una minoría (9- 20%) es genéticamente susceptible a una HTA inducida por sodio. (Liga Española Para La Lucha Contra La Hipertensión Arterial., 1996)

Por ello, cualquier relación entre ingesta de sodio y PA en la población susceptible, queda diluida por una mayoría en la que tal susceptibilidad no existe. Hay que añadir la dificultad de identificar los individuos genéticamente susceptibles. (Liga Española Para La Lucha Contra La Hipertensión Arterial., 1996)

Un ensayo clínico ha encontrado que la restricción de consumo de sal conduce a una reducción modesta en la presión arterial, aportando más beneficios a las personas mayores de 45 años. (CENTRO COHRANE IBERIAMERIANA, Evidencia clínica., 2002)

Una reducción media en el consumo de sodio de 6,7 gramos al día durante 28 días, consiguió reducir 3,9 mmHg la PAS y 1,9 mmHg la PAD. (CENTRO COHRANE IBERIAMERIANA, Evidencia clínica., 2002)

### **1.9.6.2 CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL**

En la actualidad se reconoce que el consumo de alcohol es un factor de riesgo independiente y con una relación causal, ya que los abstemios tienen PA inferiores. Aunque administrado de forma aguda el alcohol induce un discreto descenso de la presión arterial, su consumo habitual en cantidades superiores a la contenida en dos bebidas habituales (una bebida contiene 10 - 12 gramos de etanol) al día,

produce un aumento de la presión arterial dependiente de la dosis. El efecto hipotensor agudo se debe a una vasodilatación periférica, pese al ligero aumento del gasto cardíaco; el efecto hipertensivo crónico podría reflejar un aumento de la entrada de calcio en las células musculares lisas de la pared vascular, asociado a un incremento de la salida de magnesio. (KAPLAN, N., 1995)

La ingesta excesiva de alcohol aumenta la presión arterial, fundamentalmente la diastólica, y es un factor que disminuye la eficacia y observancia de otras medidas terapéuticas en el paciente hipertenso. Además tiene efectos hepáticos, neurológicos y psicológicos perjudiciales, contribuyendo a una elevación de los triglicéridos. (Liga Española Para La Lucha Contra La Hipertensión Arterial., 1996)

Igualmente eleva el colesterol HDL, lo que podría contribuir a la disminución de la incidencia de cardiopatía isquémica observada en bebedores ligeros y moderados. Dicha disminución podría depender también de un efecto favorable del alcohol sobre la hemostasia y la trombosis. (Liga Española Para La Lucha Contra La Hipertensión Arterial., 1996)

No debe recomendarse la ingesta de bebidas alcohólicas a la población. Sin embargo, a nivel individual no existen suficientes bases científicas que aconsejen suprimir, en aquellos hipertensos que no tengan otra contraindicación para su uso, consumos alcohólicos moderados (menos de 30 gramos de alcohol al día para el varón y menos de 20 gramos para la mujer. (Liga Española Para La Lucha Contra La Hipertensión Arterial., 1996)

### **1.9.6.3 SEDENTARISMO**

La insuficiente actividad física tiene un papel importante en el aumento de la presión arterial y en la hipertensión. (WHELTON, P., 1994)

La actividad física supone una reducción del riesgo cardiovascular. Hay una influencia directa sobre el corazón y las arterias coronarias, que tienen una luz mayor en las personas que realizan actividad física que en las sedentarias. (BATI, G., 1999)

La disminución media de PA que provoca el ejercicio físico es de 5 mmHg para la PAS y de 3 mmHg para la PAD, si se practica ejercicio aeróbico 50 minutos tres

veces por semana. Las mayores reducciones se han observado en personas con las presiones arteriales más altas. (CENTRO COHRANE IBERIAMERIANA, Evidencia clínica., 2002)

Muchos adultos encuentran difícil de mantener los programas de ejercicio aeróbico. La significación clínica de las reducciones observadas no está clara, aunque algunos estudios muestran algunos beneficios con simples incrementos en la actividad física diaria. No obstante, la actividad física moderada o intensa reducen el riesgo de cardiopatía isquémica fatal y no fatal, así como de accidente cerebrovascular. (CENTRO COHRANE IBERIAMERIANA, Evidencia clínica., 2002)

### **1.10 OTROS FACTORES**

A pesar de que no se posee evidencia científica suficiente, existen estudios que relacionan el estrés en el trabajo a un aumento del riesgo cardiovascular y no específicamente con la hipertensión. (KIVIMAKI, M. y otros., WHELTON, P.,(2002)

Igualmente se describe la elevación de ácido úrico durante un tratamiento antihipertensivo como un factor de riesgo independiente del tratamiento de la hipertensión , sugiriéndose que la hiperuricemia en la hipertensión puede ser un indicador temprano de enfermedad cardiorenal hipertensiva, por lo que puede pensarse en la necesidad de tratar incluso la hiperuricemia asintomática inducida por diuréticos. (WARD, H., 1998)

No existe contraindicación expresa a un consumo moderado de café. El tabaco puede restar la efectividad de algunos fármacos antihipertensivos, si bien su abandono es más favorable para disminuir el riesgo cardiovascular, ya que eleva el colesterol total, colesterol LDL, triglicéridos y disminuye del colesterol HDL, que para reducir los valores de presión arterial. Los datos epidemiológicos identifican claramente que el hábito de fumar es un factor de riesgo importante para las enfermedades cardiovasculares, pero no se encontró ninguna evidencia directa de que la cesación del hábito de fumar disminuya la presión arterial en personas con hipertensión. (CENTRO COHRANE IBERIAMERIANA, Evidencia clínica., 2002)

Otros factores encontrados que bajan modestamente la presión arterial son los suplementos de potasio (2 gramos días, cantidad que aparece en 5 plátanos, reducirían 4,4 mmHg y 2,2 mmHg en PAS y PAD), altas dosis de aceite de pescado, que bajarían con 3 gramos diarios en torno a 4,5 mmHg la PAS, aunque podrían producir mal aliento por sabor a pescado, flatulencias y dolor abdominal. No se ha encontrado evidencia con los suplementos, ni de magnesio ni a base de antioxidantes. (CENTRO COHRANE IBERIAMERIANA, Evidencia clínica., 2002)

### **1.11 REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACION ADULTA MAYOR.**

La hipertensión arterial (HTA) es además de la edad, el factor de riesgo más importante para el desarrollo de un ictus, tanto isquémico como hemorrágico. Por lo cual, ambos factores (HTA y edad) están íntimamente relacionados. Así, debido a los cambios vinculados con el envejecimiento vascular la prevalencia de HTA en la población >60 años es superior al 68%. Es importante conocer que las tres cuartas partes de los ictus perjudican a individuos mayores de 65 años, por lo que se podría considerar una enfermedad del adulto mayor. (www.schta.cat/arxius)

El tratamiento de la HTA en el adulto mayor puede ser una tarea difícil por la necesidad de tener presente en su manejo clínico una serie de características propias de estos pacientes, que son una farmacocinética alterada, la farmacoterapia múltiple, o la comorbilidad frecuente en los mismos. La evaluación y el cuidado del paciente adulto mayor no ha presentado el efecto deseado es por eso que mediante los sistemas tradicionales de evaluación clínica estos se han mostrado insuficientes por las peculiaridades relacionadas con este grupo de población (pluripatología, polifarmacia, presentación atípica de la enfermedad, trastornos cognitivos, problemas sociales...). La asistencia médica en los adultos mayores No se debe olvidar ya que es r fundamentada en el uso y aplicación de la Valoración Geriátrica Integral en un intento de abarcar todos los aspectos clínicos, funcionales, cognitivos, físicos, , afectivos y sociales. Es por este motivo, que en pacientes con edad >80 años, también es necesario individualizar el tratamiento para que de esta manera se logre tener una valoración de su calidad de vida previa, su situación de riesgo cardiovascular y su esperanza de vida. (www.schta.cat/arxius)

En la actualidad la evidencia disponible sobre el beneficio del tratamiento antihipertensivo en personas de edad >80 años, basándose fundamentalmente en el estudio HYVET (Hypertension in the Very Elderly Trial), el cual indica que el tratamiento antihipertensivo en este grupo de población es beneficioso presentando una reducción de la morbimortalidad, especialmente la cerebrovascular. ([www.schta.cat/arxius](http://www.schta.cat/arxius))

### **1.11.1 RETINOPATIA HIPERTENSIVA**

Se llama así al estudio del fondo de ojo que sirve para conocer si hay daño hipertensivo en los vasos sanguíneos, dándonos la información del daño causado.

### **1.11.3 MIOCARDIOPATIA HIPERTENSIVA**

La hipertensión arterial condiciona un aumento de la postcarga que se origina, como mecanismo de compensación una hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo. En esta fase al ventrículo izquierdo le cuesta más relajarse y llenarse normalmente durante la diástole (disfunción diastólica), por lo que es fundamental la ayuda de la contracción auricular. Por ello, la relación E (máxima velocidad del flujo en el llenado rápido)/A (máxima velocidad en la fase de contribución auricular) en los casos de disfunción diastólica es menor a 1. (MARBAN, L., 2012)

En la mayoría de los hipertensos la disfunción cardíaca es diastólica y la fracción de eyección se mantiene dentro de la normalidad (MIR 09,025). Por ello, pueden presentar insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada, es decir, insuficiencia cardíaca diastólica (MIR 00,88). Pero a la larga, si la sobrecarga continua, el ventrículo se dilata (hipertrofia excéntrica) y se produce deterioro de la contractilidad (disfunción sistólica), pudiendo presentar entonces insuficiencia cardíaca sistólica. Además, el incremento de las demandas miocárdica. Por otra parte, la HTA es un factor de riesgo reconocido y principal para el desarrollo de enfermedad coronaria, causante igualmente de isquemia miocárdica. Por último, hipertrofia ventricular esta en clara relación con arritmias cardíacas. Los fármacos antihipertensivos permiten disminuir el riesgo cardíaco y mejorar el pronóstico de estos pacientes no solo a través del control de las cifras tensionales sino mediante la disminución de la masa ventricular izquierda. (MARBAN, L., 2012)

#### **1.11.4 REPERCUSION VASCULAR**

Uno de los factores que contribuyen a la aterosclerosis es la HTA siendo este el más importante, y de ahí que este grupo de pacientes con hipertensión arterial logran frecuentemente producir infarto cerebral (aterosclerosis de las arterias carótidas o intracerebrales), complicación con infarto de miocardio (aterosclerosis coronaria), trombosis mesentéricas o aneurisma aórtico, ya sean abdominales o de la aorta torácica descendente.

En las pequeñas arterias, estas alteraciones pueden manifestarse en forma de necrosis fibrinoide o arterioesclerosis hiperplásica, microaneurismas de Charcot-Bouchard, siendo estas dos últimas lesiones típicas de la hipertensión maligna. (37)(1). (VARIOS)

#### **1.11.5 REPERCUSIONES NEUROLOGICAS**

En la hipertensión arterial lo más frecuente es que ocasione síntomas inespecíficos como tinnitus o vértigo, cefalea occipital. Cabe recalcar que la HTA puede dar lugar a repercusiones neurológicas graves, entre los que cabe destacar la encefalopatía hipertensiva y los accidentes cerebrovasculares. La encefalopatía hipertensiva es manifestada con una disminución del nivel de conciencia, edema de papila e hipertensión intracraneal en el contexto de una HTA grave. En muchas ocasiones los accidentes cerebrovasculares en el paciente con HTA descontrolada pueden ser tanto hemorrágicos como isquémicos. Siendo poco comunes los signos de focalidad neurológica. (MARBAN, L., 2012)

#### **1.11.6 NEFROPATIA HIPERTENSIVA**

El daño hipertensivo generalmente es causado sobre la vasculatura y el parénquima renal es paulatino, crónico, evolutivo y silencioso; puede permanecer asintomático hasta que se hace presente la insuficiencia renal. Además de ser una de las causas de la HTA, el riñón también se ve afectado presentando consecuencias. (Organización Mundial de la Salud (OMS.), 2010)

El riñones un órgano diana más de la HTA, dándose a conocer con el tiempo fibrosis progresiva del árbol microvascular preglomerular y del glomérulo (nefroangioesclerosis). Recordaremos que esta es la segunda causa más frecuente de insuficiencia renal crónica y la primera en mayores de 65 años, y que la HTA es el principal factor de progresión de la insuficiencia renal crónica. La HTA puede encontrarse en diferentes etapas de acuerdo con el grado de daño producido. (OMS., 2010):

**ETAPA I:** Sin alteraciones orgánicas.

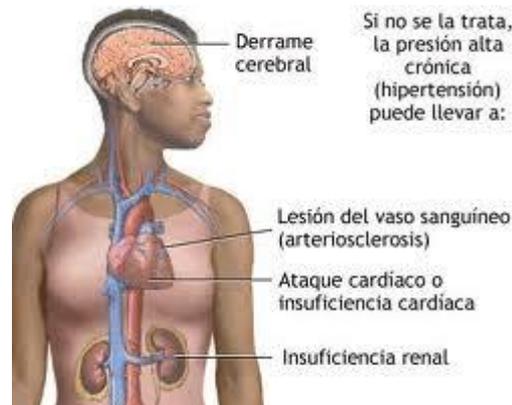
**ETAPA II:** El paciente muestra uno de los siguientes signos, aun cuando se encuentra asintomático: hipertrofia ventricular izquierda, alteraciones de arterias retinianas, proteinuria y/o elevación leve de la creatinina (hasta 2mg/d), placas de ateroma arterial en carótidas, aorta ilíacas y femorales.

**ETAPA III:** Manifestaciones sintomáticas de daño orgánico: angina de pecho, infarto de miocardio o insuficiencia cardíaca, isquemia cerebral transitoria, trombosis cerebral o encefalopatía hipertensiva, exudados y hemorragias retinianas; papiledema, Insuficiencia renal crónica, aneurisma de la aorta o aterosclerosis ocluyente de miembros inferiores. (MARBAN, L., 2012)

## **1.12 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Ante una elevación de la presión arterial, debe confirmarse el diagnóstico de hipertensión arterial tomando la presión arterial repetidas veces durante dos o tres semanas. Es fundamentalmente clínico establecer si la HTA es primaria o secundaria, con o sin repercusión orgánica, análisis de orina, pruebas de función renal, hemograma completo, creatinina, colesterol sérico, triglicéridos, urea, electrolitos, ácido úrico y glucosa, electrocardiograma, radiografía simple de tórax y abdomen, oftalmoscopia (fondo de ojo). (OCEANO/CENTRUN, Enciclopedia de Enfermería., 2012)

## GRAFICO N°2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO



FUENTE: bioquímica bloquespot.c

### 1.15 PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL.

1. Colocar al paciente en posición sentado de manera que le permita apoyar la espalda; brazos descubiertos y apoyados a la altura del corazón. Sin haber ingerido café o fumado durante los 30 minutos previos a la medición.
2. Existen circunstancias especiales, (diabetes), en las cuales la presión arterial deberá ser tomada además en posición acostado.
3. Se debe realizar la medición después de al menos 5 minutos de reposo.
4. Se debe utilizar un brazalete de tamaño adecuado que deberá recircular al menos 80 % del brazo en la medición de la presión arterial.
5. Las mediciones realizadas deberán ser anotadas preferentemente con un esfingomanómetro de mercurio.
6. Deben ser registradas tanto la cifra de presión arterial sistólica como la diastólica.
7. Se Deberán efectuar dos o más lecturas separadas por dos minutos. Si las lecturas difieren por más de 5 mm de Hg, deberá realizarse y evaluarse lecturas adicionales.
8. El profesional de salud en este caso el medico deberá explicar al paciente la interpretación de sus cifras de presión arterial y enseñar al paciente sobre la importancia de realizarse mediciones periódicas. (OCEANO/CENTRUN, Enciclopedia de Enfermería., 2012)

## 1.16 TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Se ha demostrado que el tratamiento antihipertensivo es efectivo en reducir la morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular, aún en personas mayores de 80 años. El tratamiento incluye medidas farmacológicas y no farmacológicas. (CEIPC., 2004)

### 1.16.1 MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

**El tratamiento no farmacológico** incluye fundamentalmente cambios del estilo de vida del paciente, es decir la adopción de estilos de vida saludables que han demostrado ser efectivo en reducir la presión arterial. (CEIPC., 2004)

**Aumento de la actividad física.** Caminar 30 min diarios puede resultar en una reducción de 4-9 mmHg en hipertensos y hasta de 3 mmHg en normotensos. La adopción de estilos de vida saludable es fundamental para la prevención de la elevación de la presión arterial. Por ejemplo la reducción del peso en 4.5 Kg reduce la presión arterial y/o previene la HTA en una alta proporción de personas obesas.

**Dieta saludable.** Una dieta sana y equilibrada reduce el riesgo a través de diversos mecanismos, entre los que se encuentran la disminución del índice de Masa Corporal (IMC) a valores entre 18.5 y 24.9 Kg/m<sup>2</sup> puede tener un efecto beneficioso en la reducción de la presión arterial sistólica (PAS). (CEIPC., 2004)

**Moderación en consumo de alcohol.** Limitar el consumo de alcohol a no más de 2 copas (30 ml) al día en hombres y no más de 1 en mujeres reduce aproximadamente la PAS entre 2-4 mmHg. (SABATER, D., 2005)

**Reducción de sodio en la dieta.** No más de 100 mmol al día (2,4 g de sodio ó 6 de cloruro de sodio) reduce la PAS entre 2-8 mmHg.

**Dejar el hábito de fumar.** Las personas fumadoras deben recibir consejo profesional para abandonar definitivamente el consumo de tabaco, prevenir la elevación de la PA y es indispensable en personas hipertensas. Su modificación permite disminuir la PA, aumentar la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuir el riesgo cardiovascular. (SABATER, D., 2005)

La combinación de dos o más modificaciones en el estilo de vida pueden significar mejores resultados en las terapias farmacológicas. La incorporación de la Dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hipertensión) que consiste en una dieta rica en frutas y vegetales, baja en grasa saturada, grasa total, y colesterol combinado con una baja ingesta de sodio, puede contribuir a la reducción de la presión arterial sistólica. Todos los efectos de estas modificaciones pueden ser mayores en algunas personas dependiendo de las condiciones que presenten cada una de ellas. (SABATER, D., 2005)

### **1.16.2 MEDIDAS FARMACOLÓGICAS**

Los fármacos antihipertensivos no sólo deben disminuir de forma efectiva los valores de presión arterial, también deben presentar un perfil de seguridad favorable y ser capaz de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular. (CEIPC., 2004)

**Existen 6 clases de fármacos antihipertensivos:**

❖ **Diuréticos.**

Diuréticos Tiazídicos

Diuréticos del asa

Diuréticos ahorradores de potasio

Los diuréticos actúan produciendo una pérdida neta de sodio y agua del organismo actuando directamente sobre el riñón.

Los diuréticos tiazídicos constituyen una de las clases más valiosas de medicamentos antihipertensivos y muchas veces deberán ser elegidos como terapia inicial, especialmente en pacientes mayores. Han demostrado que previenen eventos cerebrovasculares y enfermedades coronarias. (CEIPC., 2004)

- ❖ **Betabloqueadores.** Son medicamentos altamente recomendados como fármacos de primera línea producen disminución de la frecuencia cardiaca, gasto cardiaco e Inhiben la liberación de renina.
- ❖ **Antagonistas del calcio.** Su acción es inhibir la entrada de iones de Calcio a las células del músculo liso vascular. Son útiles en cualquier tipo de HTA del anciano; entre otras ventajas, por no provocar hipotensión postural, y en alguna medida, según la subclase son neuroprotectores, cardioprotectores y nefroprotectores, no retienen agua ni sodio, son antianginosos y antiarrítmicos. Se deben preferir los antagonistas de acción prolongada, evitando el uso de los de inicio rápido y acción corta.
- ❖ **Bloqueadores alfa.** Son seguros y efectivos, aunque no se ha probado todavía su efecto sobre el riesgo cardiovascular. Se utilizan preferentemente en dislipidemias, intolerancia a la glucosa y en pacientes con hipertrofia prostática benigna, por su efecto favorable sobre el músculo detrusor. Su efecto adverso principal es la hipotensión postural. (GALIANA, J., 1997)
- ❖ **Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).** Los inhibidores de la ECA son seguros y efectivos para reducir la presión arterial, y parece claro que para algunas subpoblaciones de pacientes hipertensos, como aquellos diabéticos con microalbuminuria serían los de elección. Se debe recordar que los inhibidores de la ECA pueden producir tos hasta en el 20 % de los pacientes, relacionada con aumento de la bradikinina, producido por la inhibición de la enzima convertidora de angiotensina que impide su catálisis hacia productos inactivos. (GALIANA, J., 1997)
- ❖ **Bloqueadores de los receptores de angiotensina II AT1.** Disminuyen la presión arterial al reducir la resistencia vascular periférica y no inducen taquicardia refleja.
- ❖ La angiotensina II es el efector final del sistema renina - angiotensina – aldosterona (GALIANA, J., 1997)

Su producción proviene especialmente de la acción de la ECA sobre la angiotensina I.

Actualmente se sabe que una parte de la angiotensina II no es el resultado de ese mecanismo, sino que hay otras formas de producirla a partir de angiotensina I y también directamente desde angiotensinógeno, por lo tanto el bloqueo de la enzima no impide toda su producción. Existen dos tipos de receptores angiotensina II los tipos AT1 y AT2.

- ❖ La activación de los AT1 produce vasoconstricción, hipertrofia de células musculares lisas de los cardiomiocitos; a nivel renal aumenta la reabsorción de sodio proximal y disminuye la secreción de renina; a nivel del sistema nervioso aumenta la liberación de noradrenalina y disminuye la reparación, aumentando la actividad simpática; en el sistema endocrino libera aldosterona. La estimulación del receptor AT2 tiene efectos contrarios, produce vasodilatación. (GALIANA, J., 1997)

## **1.17 DIABETES**

Es la alteración del equilibrio de las hormonas y factores que regulan el metabolismo de los hidratos de carbono, produciéndose una lesión en los islotes de langerhans del páncreas que conduce a disminución en la secreción de insulina. En algunos casos el páncreas puede producir una cantidad limitada de insulina, que no es suficiente, o bien el cuerpo no puede utilizarla correctamente. (BEERS, M., CIPOLLE, R., (2000)

De esta manera, es difícil que las personas diabéticas puedan tener un control de glucosa adecuado. Como consecuencia, hay pronta hiperglucemia y glucosuria, la tolerancia para el azúcar disminuye y la pérdida de glucosa por los riñones que lleva consigo una mayor eliminación de agua para mantenerla en disolución.

Todos tenemos glucosa en la sangre. Ésta la obtenemos de los alimentos que consumimos. Cuando comemos, el proceso digestivo permite que se aprovechen mejor los alimentos, tomando de ellos glucosa, proteínas y grasa. Gracias a la insulina, se puede regular los niveles de glucosa y entrar a las células convertirse en energía utilizándola de inmediato o guardándola como fuente de reserva en el hígado y

en los músculos. La insulina es la encargada de regular los niveles de glucosa que tenemos en la sangre. (BEERS, M., CIPOLLE, R., (2000)

## **1. 18 EPIDEMIOLOGÍA**

Se considera la enfermedad endocrinológica más frecuente. Su prevalencia oscila entre el 5-10% de la población general, siendo más frecuente la diabetes tipo 2, con el problema sobreañadido de que hasta el 50% de estos pacientes no han sido aún diagnosticados. (www.salud.gob.ec., 2014)

### **1.19 DIAGNÓSTICO**

Historia familiar de diabetes mellitus (familiar de primer grado), índice de masa corporal (IMC) >25 (obesidad), edad superior a 45 años, existencia de otros factores de riesgo cardiovascular, como la HTA o dislipidemia, alteración de glucemia en ayunas o intolerancia hidrogenada, glucemia mayor o igual a 200mg/dl en cualquier momento del día, glucemia en ayunas entre 100y 126mg/dl. (www.salud.gob.ec., 2014)

### **1.20 TRATAMIENTO**

La diabetes es un tratamiento que debe ir especificado a la corrección de la hiperglucemia y de los demás factores de riesgo cardiovascular presentes, debido a que el riesgo cardiovascular aumenta de forma exponencial en diabéticos con otros factores. Para lograr estos objetivos es necesario la combinación de ejercicio físico regular, dieta adecuada al estado ponderal, educación diabetológica y tratamiento farmacológico (insulina y/o antidiabéticos orales), además de tomar en cuenta un tratamiento agresivo si fuese necesario, a los demás factores de riesgo cardiovascular (tabaco, HTA, dislipidemia). (www.schta.cat/arxius., 2013)

## **1.18 HIPERTRIGLICERIDEMIA**

El término hipertrigliceridemia se usa para diagnosticar el exceso de concentración sérica de triglicéridos, de este modo una cantidad de triglicéridos superior a 200 mg/dL en sangre es considerada hipertrigliceridemia, para la determinación del nivel de

triglicéridos es necesario realizar un análisis sanguíneo precedido de 12 horas de ayuno. (www.agenciasinc.es., 2013)

Un nivel alto de triglicéridos puede provocar aterosclerosis, lo cual incrementa el riesgo de problemas cardiovasculares. Puede ser de origen genético, afectando a varios miembros de una misma familia, secundario a una enfermedad o a unos hábitos alimentarios y de vida poco saludables, las personas diagnosticadas de hipertrigliceridemia deben someterse a un seguimiento y educación por parte del personal sanitario. (www.agenciasinc.es., 2013)

### **1.18.1. TRATAMIENTO DE LA HIPERTRIGLICERIDEMIA**

Si la hipertrigliceridemia es muy alta y, por consiguiente, está en riesgo la persona de un problema cardiovascular fatal, entonces el tratamiento a elegir será sin duda farmacológico. Los fármacos de primera elección frente a este problema son los fibratos, y la segunda elección son las estatinas. Se estima que el uso de los primeros genera un descenso de entre el 20 y el 50 por ciento de los triglicéridos, y que el empleo de estatinas provoca un descenso de entre el 10 y el 25 por ciento. (www.agenciasinc.es., 2013)

El descenso será mayor si los valores iniciales de triglicéridos eran superiores a 250 mg/dL; para los casos en los que los valores de concentración sérica en la sangre no estén muy elevados y no esté en riesgo la vida del paciente, será necesario indicar al paciente que debe modificar su estilo de vida, es decir la práctica de ejercicio físico, el abandono del hábito tabáquico y la modificación de la dieta. (www.agenciasinc.es., 2013)

Algunas recomendaciones dietéticas son: reducir la ingesta de alcohol, de azúcares refinadas y de féculas refinadas y limitar el consumo de frituras, rebozados, grasa visible, derivados lácteos con contenido graso y pastelería. Además, las personas con sobrepeso deberán someterse a un régimen especial. Todo ello con el fin de reducir al mínimo el riesgo de un problema cardiovascular. (www.agenciasinc.es., 2013)

### **1.19 COLESTEROL**

El colesterol es una sustancia grasa natural presente en todas las células del cuerpo humano necesaria para el normal funcionamiento del organismo. La mayor

parte del colesterol se produce en el hígado, aunque también se obtiene a través de algunos alimentos. (www.escuela.med.puc.cl., 2012)

### **1.19.1 TIPOS DE COLESTEROL**

La sangre conduce el colesterol desde el intestino o el hígado hasta los órganos que lo necesitan y lo hace uniéndose a partículas llamadas lipoproteínas. Existen dos tipos de lipoproteínas:

- De baja densidad (LDL): se encargan de transportar nuevo colesterol desde el hígado a todas las células de nuestro organismo.
- De alta densidad (HDL): recogen el colesterol no utilizado y lo devuelve al hígado para su almacenamiento o excreción al exterior a través de la bilis. (www.fundaciondelcorazon.com., 2008)

Hay varios tipos de medicamentos para ayudar a bajar los niveles de lípidos en la sangre y funcionan de diferentes formas. Algunos ayudan a bajar el colesterol LDL (malo), algunos ayudan a bajar otros tipos de grasas en la sangre llamados triglicéridos y otros ayudan a elevar el colesterol HDL (bueno). Será el médico quien recetará el mejor medicamento hipocolesterolemia como: Estatinas, Resinas y Fibratos. (www.fundaciondelcorazon.com., 2008)

### **1.20 ELECTROLITOS**

El torrente sanguíneo contiene muchos químicos denominados electrolitos que regulan funciones importantes del cuerpo. Separándose en iones con carga positiva y en iones con carga negativa cuando se disuelven en agua. Todas aquellas reacciones nerviosas del cuerpo y la función muscular dependen del intercambio correcto que realizan estos electrolitos dentro y fuera de las células. (www.esmas.com., 2011)

**Potasio:** Ayuda en la conducción de los impulsos nerviosos, en la función muscular, el funcionamiento de la membrana celular, la acción enzimática, el funcionamiento del riñón, la conducción del ritmo cardiaco, el equilibrio de hidratación y el almacenamiento de glucógeno.

**Sodio:** Ayuda a la disminuye la pérdida de fluidos por la orina, a la regulación de la hidratación, y participa en la transmisión de impulsos electroquímicos a través de los nervios y músculos. Siendo necesario conocer que la transpiración excesiva provoca pérdida de sodio.

**Calcio:** Participa en la contracción muscular y en la activación de nervios y músculos. El calcio es el principal componente de huesos y dientes. Actuando como un ion esencial para varias enzimas, es un elemento de proteínas y sangre, que fortalece las funciones nerviosas. (www.chemocare.com., 2011)

Siendo que la pérdida de cualquiera de los electrolitos ocasiona cambios en la función metabólica, que se pueden ver reflejados de diversas maneras: desmayos, mareos, inconsciencia pérdida de peso, y otros síntomas.

## **CAPÍTULO II**

### **2. PARTE EXPERIMENTAL**

#### **2.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación se llevó a cabo en el Subcentro de Salud de San Luis, Dirección Distrital de Salud 06D01 Chambo-Riobamba-Salud, perteneciente al Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

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

Pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes del Subcentro de Salud de San Luis, Dirección Distrital de Salud 06D01 Chambo-Riobamba-Salud Riobamba, periodo de Septiembre 2013 – Febrero 2014.

##### **2.2.1 POBLACIÓN.**

La población de estudio estuvo conformado por los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes del Subcentro de Salud de San Luis, Dirección Distrital de Salud 06D01 Chambo-Riobamba-Salud, perteneciente al Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

##### **2.2.2 MUESTRA.**

Para la selección de la muestra, se delimito de 72 pacientes con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes que son atendidos mensualmente en el Subcentro de salud de San Luis, utilizando la fórmula del Chi cuadrado para determinar la población específica con la que se trabajó, obteniendo el resultado de 60 pacientes adultos mayores de 65 años y más que fueron diagnosticados con estas enfermedades.

**Adicionalmente se tomaron dos criterios:**

**CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN POR GRUPO CULTURAL:**

- ❖ Mestizo
- ❖ Indígena
- ❖ Blanco
- ❖ Otro

**CRITERIOS DE DISTRIBUCIÓN POR SEXO:**

- ❖ Hombre
- ❖ Mujer

**2.5.2 MATERIALES DE OFICINA PARA LA INVESTIGACIÓN**

- ❖ Lápiz
- ❖ Esferos
- ❖ Engrampadora
- ❖ Perforadora
- ❖ Tijera
- ❖ Fundas
- ❖ Calculadora
- ❖ Internet
- ❖ Copias
- ❖ Papel 75mg
- ❖ Tinta de Impresión
- ❖ Marcadores
- ❖ Carpetas
- ❖ Cuaderno
- ❖ Etiquetas
- ❖ Cinta adhesiva
- ❖ Impresora
- ❖ Computadora

### **2.5.3 MATERIALES UTILIZADOS EN EDUCACION A LOS PACIENTES.**

- ❖ Papel periódico
- ❖ Marcadores
- ❖ Encuesta
- ❖ Trípticos
- ❖ Teléfono

### **2.6 MÉTODOS**

#### **Estudio de tipo:**

- **Por su nivel de profundidad:** Retrospectivo-Prospectivo
- **Por la secuencia de estudio:** Longitudinal
- **Por el tipo de datos a analizar:** Cualitativo
- **Por las condiciones de estudio:** Cuasi-Experimental
- **Por la utilización del conocimiento:** Aplicada

Por cuanto se estudian las variables simultáneamente y se encuentra definido en el tiempo.

### **2.7 TECNICAS DE PROCESAMIENTO PARA EL ANALISIS**

- Tabulación
- Cuadros
- Gráficos
- Discusión

## CAPÍTULO III

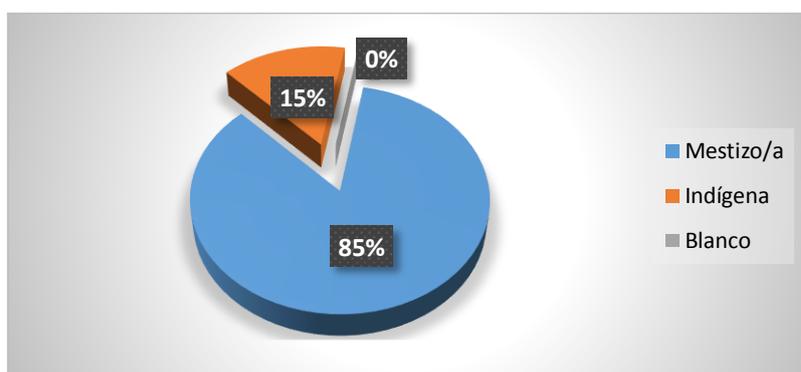
### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la aplicación del sistema de farmacovigilancia en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis, se integró a 60 pacientes.

**CUADRO Nº 3. GRUPO CULTURAL DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

GRUPO CULTURAL:	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Mestizo/a	51	85%
Indígena	9	15%
Blanco	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Encuesta A Pacientes Adultos Mayores con Hipertensión Arterial, Hipertrigliceridemia, y Diabetes Del SCS San Luis Riobamba. Septiembre 2013 – Febrero 2014. Viviana Monserrath Vásconez Vargas



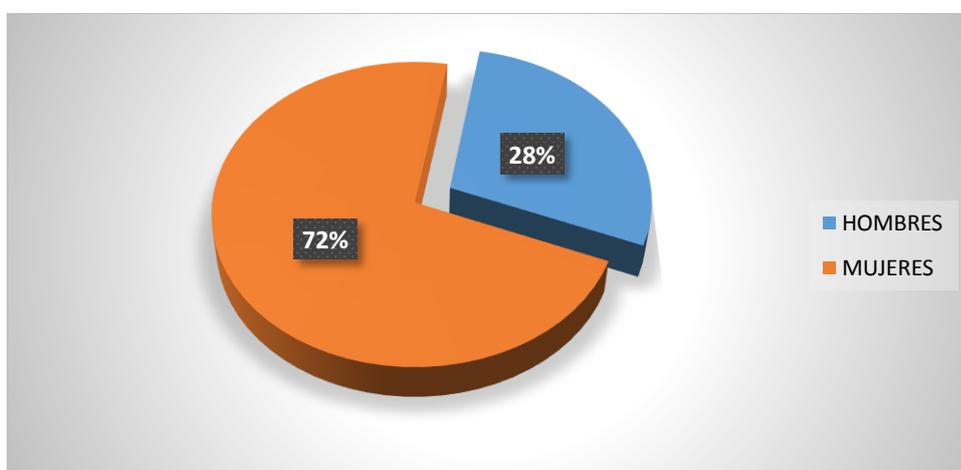
**GRAFICO Nº 3. GRUPO CULTURAL DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis, 51 pacientes son del grupo cultural mestizo y 9 pacientes son del grupo cultural indígenas lo que establece que las enfermedades como la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes más se presenta en el grupo cultural mestizo

**CUADRO Nº 4. SEXO DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014.**

Sexo	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
<b>Hombres</b>	17	28%
<b>Mujeres</b>	43	72%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vásquez Vargas



**GRAFICO Nº 4. SEXO DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

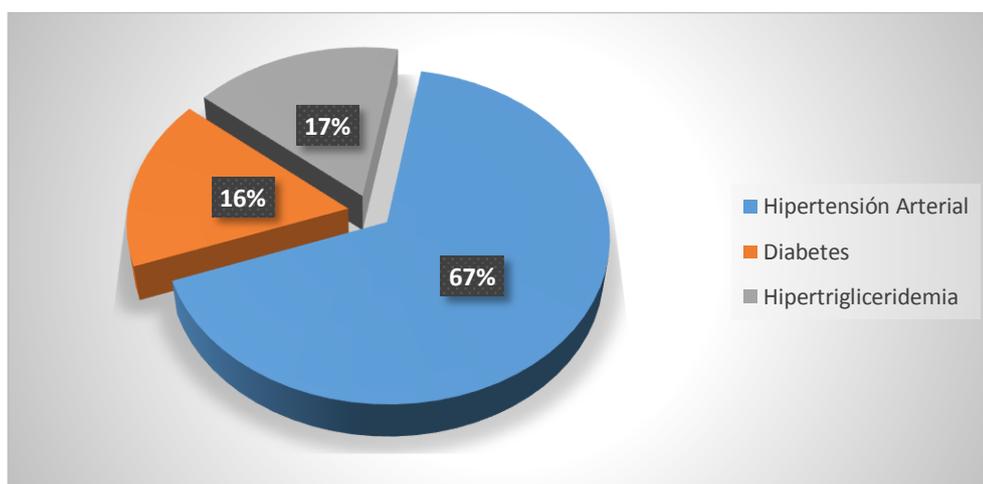
El sexo de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis corresponden a 43 pacientes mujeres y 17 pacientes hombres, existe más prevalencia de la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes en mujeres que en hombres lo que coincide con el estudio de Framingham, que efectúa un seguimiento a largo plazo de los factores de riesgo cardiovascular, se observa una mayor prevalencia de hipertensión arterial en mujeres que en hombres a edades superiores a los 65 años. (27).

Las edades fueron de los 65 hasta los 95 años encontrándose la mayor cantidad de pacientes entre los 65 y 75 años de edad.

**CUADRO Nº 5. DE LAS ENFERMEDADES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁL ES LA QUE USTED PADECE? RIOBAMBA.SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

<b>ENFERMEDAD</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Hipertensión Arterial	40	67%
Hipertrigliceridemia	10	17%
Diabetes	10	16%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vásconez Vargas



**GRAFICO Nº 5 DE LAS ENFERMEDADES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁL ES LA QUE USTED PADECE? RIOBAMBA.SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

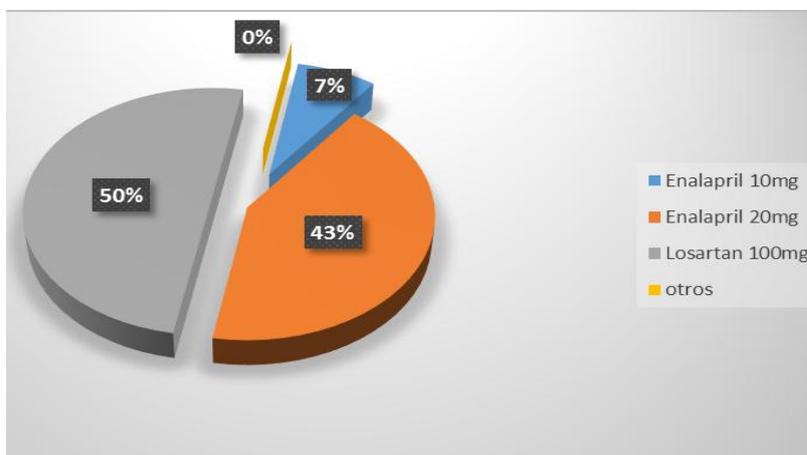
De las enfermedades que padecen los pacientes adultos mayores del S.C.S San Luis, 40 pacientes corresponden a hipertensión arterial, 10 pacientes a hipertrigliceridemia y 10 pacientes a diabetes.

La prevalencia de hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes, aumenta cuando están asociadas a factores de riesgo tales como edad, nivel socioeconómico bajo, sobrepeso, obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol, antecedentes familiares. Además la hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular modificable.

**CUADRO Nº 6. DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁLES SON LOS QUE USTED SE ADMINISTRA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

HIPERTENSIÓN	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Enalapril 10mg	3	7.5%
Enalapril 20mg	17	42,5%
Losartan 100mg	20	50%
otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



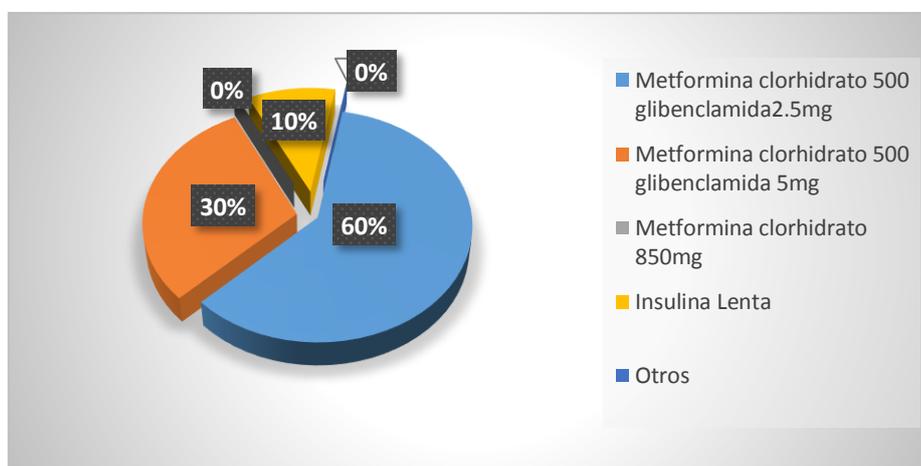
**GRAFICO Nº 6. DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁLES SON LOS QUE USTED SE ADMINISTRA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los medicamentos para la hipertensión arterial que más se administran los pacientes adultos mayores del Subcentro de Salud de San Luis son: 20 pacientes toman losartan 100mg que es un antagonista de la angiotensina II, 17 pacientes enalapril de 20 mg, 3 pacientes enalapril de 10mg que es un inhibidor de la ECA. Al mismo tiempo 8 pacientes toman medicamentos para la hipertensión arterial combinados con ácido acetilsalicílico que le ayuda a prevenir la formación de coágulos de sangre en las arterias y también reduce el riesgo de tener un accidente cerebrovascular o un ataque cardíaco.

**CUADRO Nº 7. DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁLES SON LOS QUE USTED SE ADMINISTRA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014.**

DIABETES	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Metformina clorhidrato 500 glibenclamida 2.5mg	6	60%
Metformina clorhidrato 500 glibenclamida 5mg	3	30%
Metformina clorhidrato 850mg	0	0%
Insulina Lenta	1	10%
Otros	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



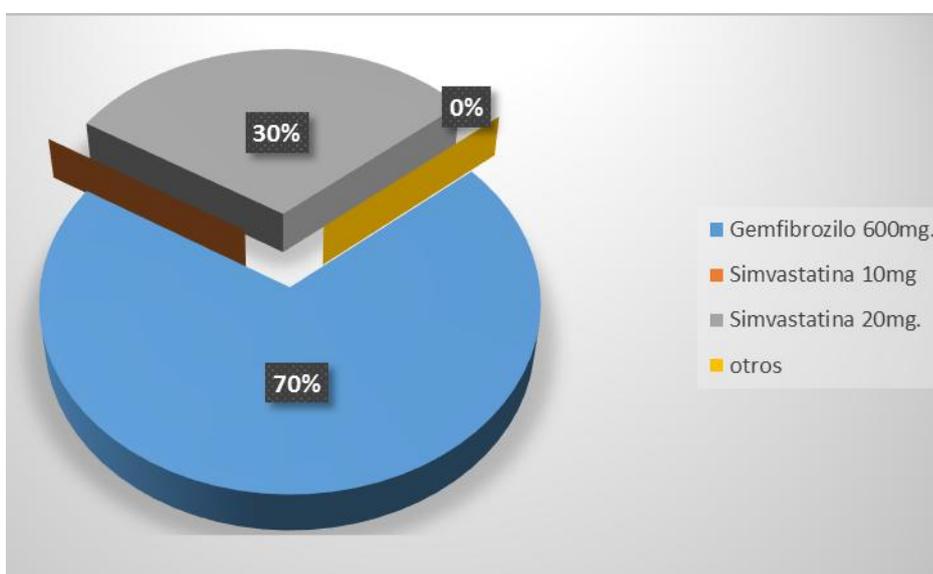
**GRAFICO Nº 7. DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁLES SON LOS QUE USTED SE ADMINISTRA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los medicamentos para la diabetes que más se administran los pacientes adultos mayores del Subcentro de Salud de San Luis son: 6 pacientes metformina clorhidrato 500 glibenclamida 2.5mg, 3 pacientes metformina clorhidrato 500 glibenclamida 5mg que es un fármaco antihiperlicemiante, y 1 paciente insulina acción intermedia **Insulina humana isófana (NPH) 100UI/ml**. La metformina clorhidrato se usa en pacientes con sobrepeso y con función renal normal ya que se indica por si sola como coadyuvante del ejercicio físico y la dieta en pacientes cuya hiperglicemia no puede ser controlada solo con modificaciones de dieta, la metformina es tan efectiva reduciendo los niveles elevados de glucosa en sangre. La insulina es una hormona del aparato digestivo que tiene la misión de facilitar que la glucosa que circula en la sangre penetre en las células y sea aprovechada como energía cuando se confirma un fallo total en la secreción interna de la insulina, la administración de insulina inyectada es el único tratamiento para sustituir la falta de esta hormona y permitir imitar la secreción interna.

**CUADRO Nº 8. DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTRIGLICERIDEMIA QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁLES SON LOS QUE USTED SE ADMINISTRA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014.**

<b>HIPERTRIGLICERIDEMIA</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Gemfibrozilo 600mg.	7	70%
Simvastatina 10mg	0	0%
Simvastatina 20mg.	3	30%
otros	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



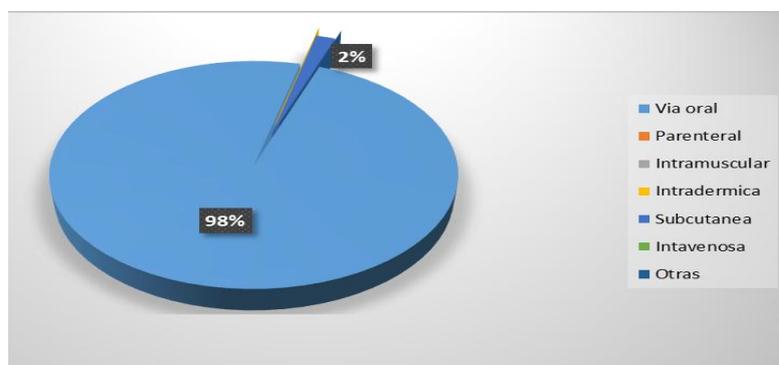
**GRAFICO Nº 8. DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTRIGLICERIDEMIA QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN ¿CUÁLES SON LOS QUE USTED SE ADMINISTRA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los medicamentos para la hipertrigliceridemia que más se administran los pacientes adultos mayores del Subcentro de Salud de San Luis son: 7 pacientes gemfibrozilo de 600mg, y 3 pacientes sinvastatina de 20mg, hipolipemiantes agentes para la reducción de las concentraciones de triglicéridos y colesterol.

**CUADRO Nº 9. ¿CUÁL ES LA VIA DE ADMINISTRACION DE LOS MEDICAMENTOS QUE USTED UTILIZA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

VÍA DE ADMINISTRACIÓN	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Vía oral	59	98%
<b>Parenteral</b>		
Intramuscular	0	0%
Intradérmica	0	0%
Subcutánea	1	2%
Intravenosa	0	0%
Otras	0	0%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



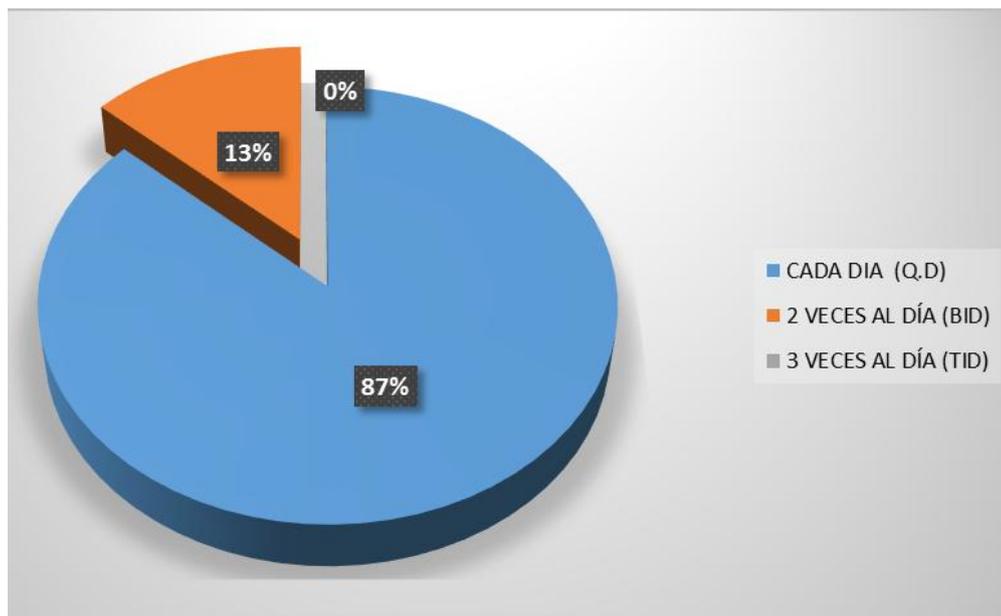
**GRAFICO Nº 9. ¿CUÁL ES LA VIA DE ADMINISSTRACION DE LOS MEDICAMENTOS QUE USTED UTILIZA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

La vía de administración de los medicamentos que utilizan los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis son: 59 pacientes por vía oral por la cual el fármaco llega al organismo habitualmente después de la deglución. Una vez en el estómago, se somete a las características de los jugos del mismo, que por su acidez favorece mucho la ionización del fármaco, lo que hace que la absorción sea difícil. Cuando llega al intestino delgado cambia el pH luminal y se favorece bastante la absorción pasiva; 1 paciente con diabetes utiliza la vía subcutánea con la insulina humana recombinante misma que se absorbe muy rápidamente de la placa subcutánea y aportando el fármaco directamente a la circulación sistémica, hay varios lugares en el cuerpo que son adecuados para la administración de la inyección de la insulina. Los sitios que son normalmente seleccionados incluyen brazos, muslos, abdomen o glúteos. La zona elegida por lo general depende de la preferencia de la persona o del administrador de la inyección. Las zonas de la inyección deben alternarse cada vez. Esto ayuda a prevenir el desarrollo de masas o bultos en los tejidos. Según la Asociación Americana de la Diabetes, el abdomen permite la tasa más rápida de absorción de insulina en la piel.

**CUADRO Nº 10. ¿CON QUÉ FRECUENCIA SE ADMINISTRA EL O LOS MEDICAMENTOS QUE USTED UTILIZA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	NÚMERO DE PACIENTES	PORCENTAJE
Cada día (Q.D)	52	87%
2 veces al día (BID)	8	13%
3 veces al día (TID)	0	0%
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



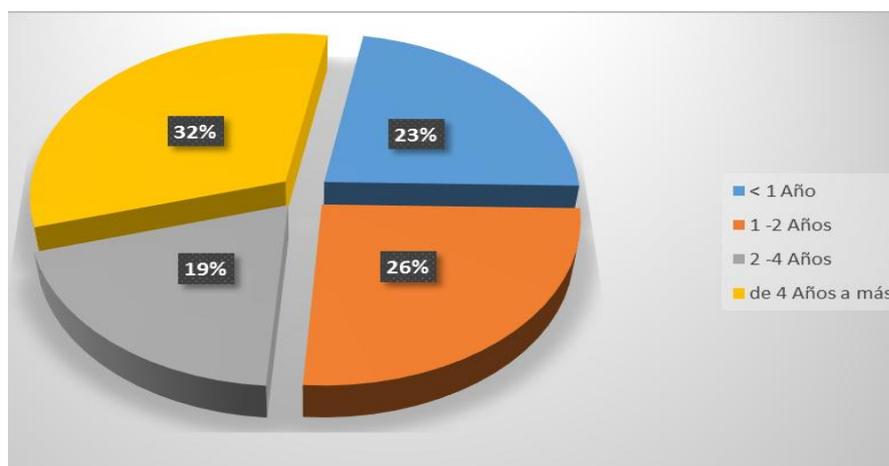
**GRAFICO Nº10. ¿CON QUÉ FRECUENCIA SE ADMINISTRA EL O LOS MEDICAMENTOS QUE USTED UTILIZA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

La frecuencia con la que se administran los medicamentos los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S de San Luis son: 52 pacientes cada día, 8 pacientes 2 veces al día. La frecuencia de la administración de los medicamentos depende del diagnóstico médico y del desarrollo de la enfermedad. Los pacientes que toman medicamentos antihipertensivos toman la dosis adecuada prescrita por el medico una vez al día por la mañana, los pacientes que toman medicamentos para la hipertrigliceridemia 1 vez por día generalmente después de merienda, los pacientes que toman medicamentos para la diabetes 2 pacientes toman 1 vez al día y 8 pacientes toman 2 veces al día.

**CUADRO Nº11. ¿CUÁNTO TIEMPO SE ENCUENTRA USTED CON ESTE TRATAMIENTO? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014.**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
< 1 Año	14	23%
1 -2 Años	16	26%
2 -4 Años	10	19%
de 4 Años y más	20	32%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



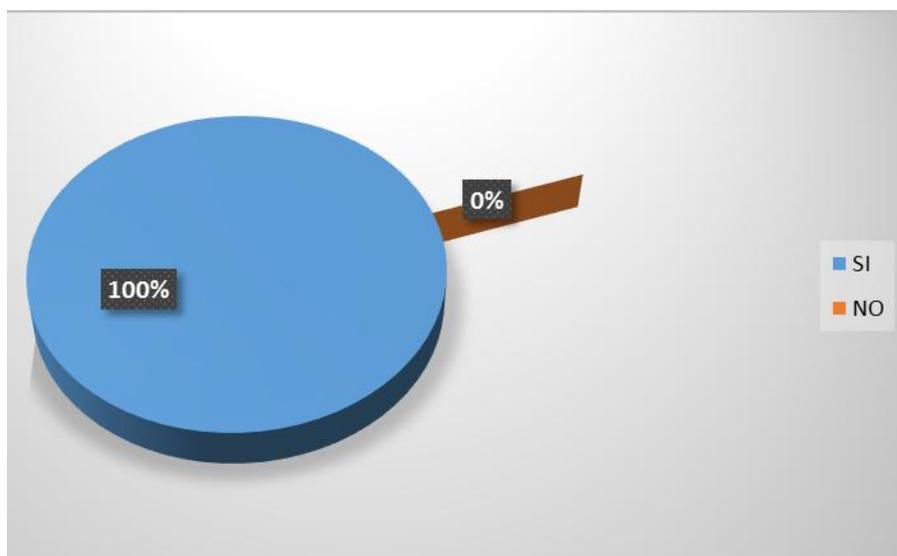
**GRAFICO Nº 11. ¿CUÁNTO TIEMPO SE ENCUENTRA USTED CON ESTE TRATAMIENTO? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

El tiempo de tratamiento de los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis, son: 16 pacientes de 1 a 2 años, 14 pacientes menos de 1 año, 20 pacientes más de 4 años y más, y 10 pacientes de 2 a 4 años. El tiempo de duración del tratamiento comienza a partir del diagnóstico de la enfermedad. Es importante continuar estrictamente con el tratamiento prescrito por el médico, así como también adquirir estilos de vida saludables. El tratamiento farmacológico no se debe interrumpir a fin de prevenir complicaciones, y futuros problemas graves de salud. Los fármacos antihipertensivos no sólo deben disminuir de forma efectiva los valores de presión arterial, también deben presentar un perfil de seguridad favorable y ser capaz de reducir la morbilidad y mortalidad cardiovascular.

**CUADRO Nº 12. ¿SE ADMINISTRA USTED LOS MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTESIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES, DE ACUERDO A LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTA JE</b>
<b>SI</b>	60	100%
<b>NO</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasquez Vargas



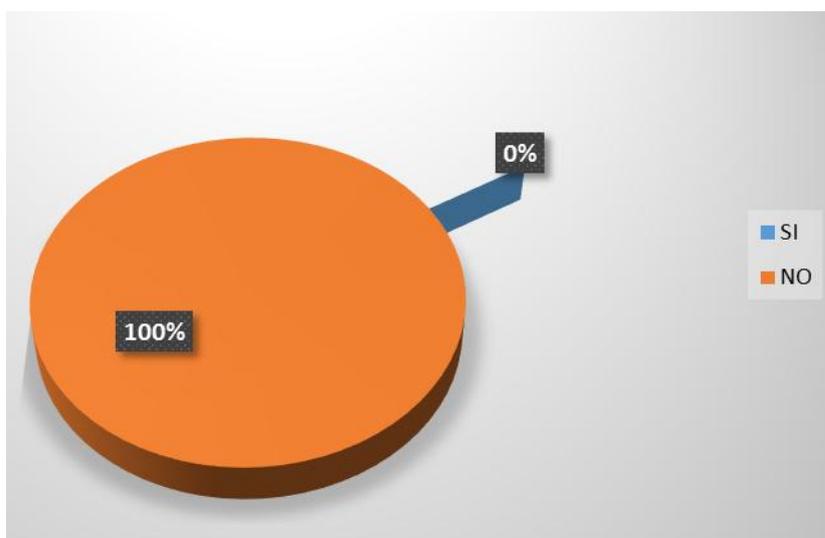
**GRAFICO Nº 12 ¿SE ADMINISTRA USTED LOS MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTESIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES, DE ACUERDO A LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

Los 60 pacientes adultos mayores del S.C.S San Luis, con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes se administran medicamentos de acuerdo a prescripción médica. Los 60 pacientes fueron examinados y diagnosticados por el médico prestando especial atención entre el que prescribe y el paciente. Educando el uso racional de los medicamentos (Fv).

**CUADRO N°13. ¿SE ADMINISTRA USTED MEDICAMENTOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA?  
RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	0	0%
<b>NO</b>	60	100%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



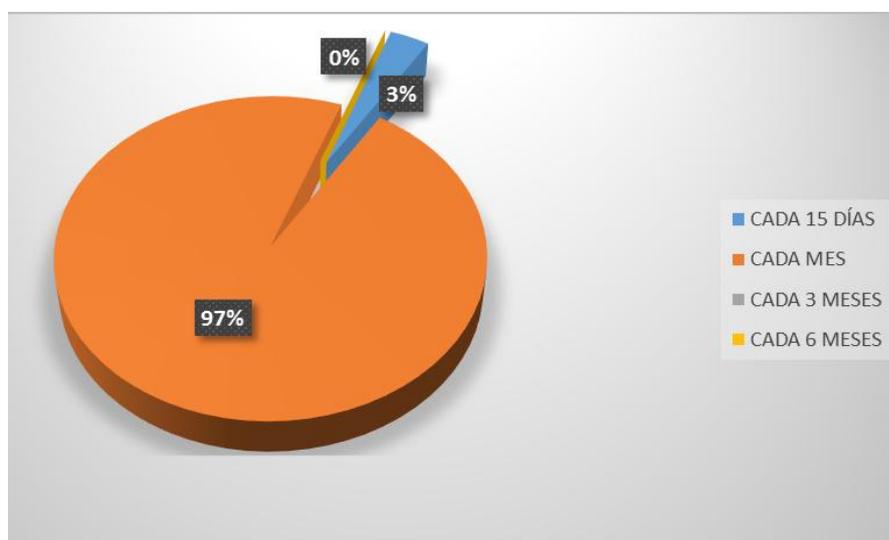
**GRAFICO N°13. ¿SE ADMINISTRA USTED MEDICAMENTOS SIN PRESCRIPCIÓN MÉDICA?  
RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

Los 60 pacientes adultos mayores del S.C.S San Luis, con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes no se administran medicamentos sin prescripción médica. Usar medicamentos sin prescripción médica puede provocar intoxicaciones y dañar seriamente la salud, y económicamente representa un gasto innecesario y un perjuicio para la economía.

**CUADRO Nº 14. ¿CADA QUÉ TIEMPO SE REALIZA UN CONTROL MÉDICO? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>CADA 15 DÍAS</b>	2	3%
<b>CADA MES</b>	58	97%
<b>CADA 3 MESES</b>	0	0%
<b>CADA 6 MESES</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



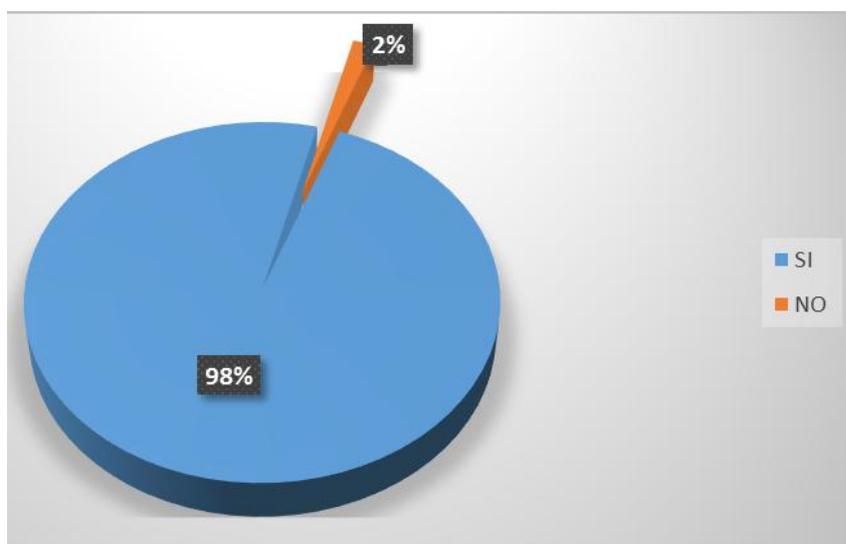
**GRAFICO Nº 14. ¿CADA QUÉ TIEMPO SE REALIZA UN CONTROL MÉDICO? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los 60 pacientes adultos mayores del S.C.S San Luis, con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes, 58 pacientes se realizan un control médico cada mes y 2 pacientes se realizan un control médico cada 15 días. Los controles médicos regulares nos permiten identificar factores de riesgo que pueden ser modificables permitiendo una mejor calidad de vida.

**CUADRO Nº15. ¿RECIBIÓ INSTRUCCIONES DEL PERSONAL DE SALUD SOBRE LA FORMA CORRECTA DE ADMINISTRARSE LOS MEDICAMENTOS? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	59	98%
<b>NO</b>	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vásquez Varga



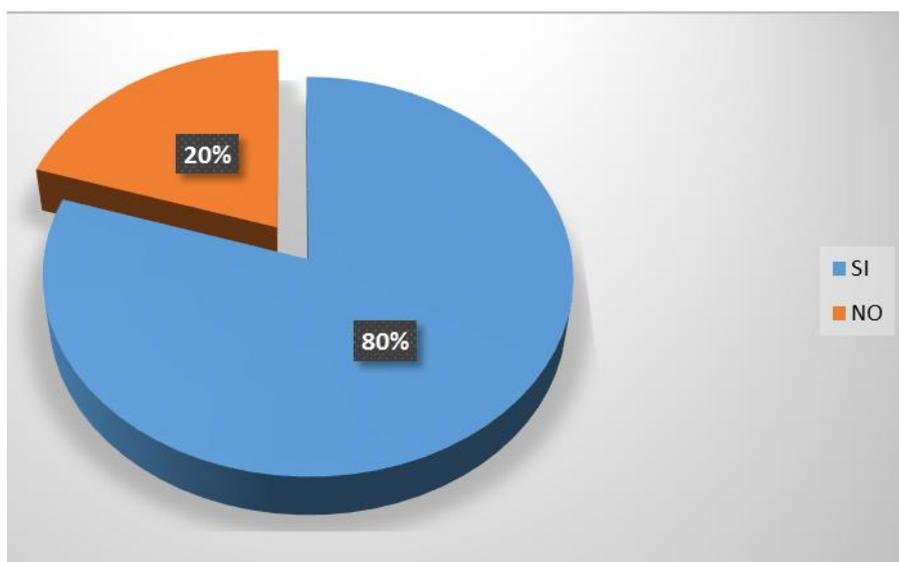
**GRAFICO Nº15. ¿RECIBIÓ INSTRUCCIONES DEL PERSONAL DE SALUD SOBRE LA FORMA CORRECTA DE ADMINISTRARSE LOS MEDICAMENTOS? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los 60 pacientes adultos mayores del S.C.S San Luis, con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes 59 manifestaron que recibieron instrucciones del personal de salud sobre la forma correcta administrarse los medicamentos, y 1paciente respondió que no le indicaron la forma correcta de tomar los medicamentos. Los medicamentos pueden producir efectos indeseados (RAMs), especialmente si no se utilizan en la dosis terapéutica e indicación correcta. El uso adecuado de los medicamentos es muy importante para recuperar la salud. Usar un medicamento en forma adecuada es utilizarlo exactamente como lo indicó el médico, a la hora correcta y durante el tiempo que dure el tratamiento.

**CUADRO Nº 16. ¿CUANDO USTED HA ESTADO ADMINISTRÁNDOSE MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES HA CONSUMIDO OTROS MEDICAMENTOS? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	48	80%
<b>NO</b>	12	20%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



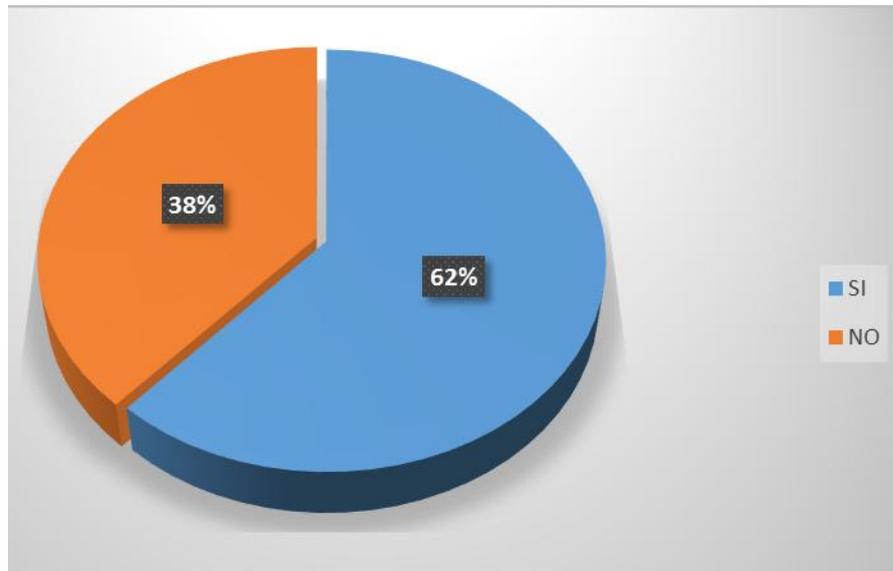
**GRAFICO Nº 16. ¿CUANDO USTED HA ESTADO ADMINISTRÁNDOSE MEDICAMENTOS PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES HA CONSUMIDO OTROS MEDICAMENTOS? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los 60 pacientes, 48 pacientes si se administran otros medicamentos y 12 pacientes no se administran otros medicamentos. Basándonos en el estudio realizado se pudo observar que los otros medicamentos que se administran los adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia y diabetes fueron: fluconazol, clotrimazol, terbinafina son antimicóticos de uso dermatológico agentes sistémicos para infecciones por hongos; Ibuprofeno, diclofenaco que son antiinflamatorios; ranitidina, omeprazol, magaldrato de simeticona que son antiulceros; complejo B multivitaminas; albendazol, tinidazol que son antiparasitarios. Cuando los pacientes presentan otras patologías es importante tratarlas a tiempo por lo que generalmente resulta beneficioso dar tratamiento para otras patologías.

**CUADRO Nº 17. ¿CONSUME ALGÚN MEDIAMENTO NATURAL O INFUSIONES? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	37	62%
<b>NO</b>	23	38%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



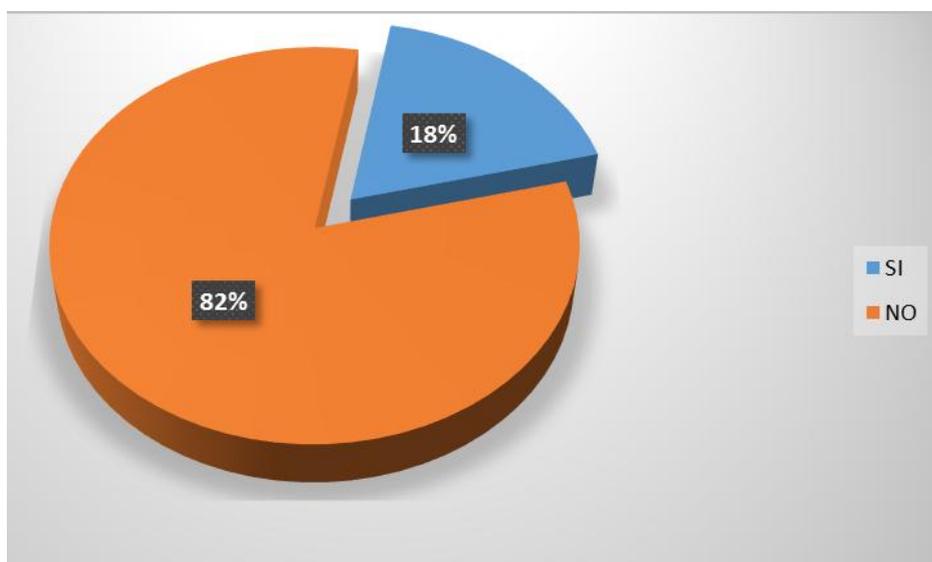
**GRAFICO Nº17. ¿CONSUME ALGUN MEDIAMENTO NATURAL O INFUSIONES? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

Consumen algún medicamento natural o infusiones 37 pacientes si y 23 pacientes no. Los téis y las infusiones han sido empleados, como remedios caseros, desde épocas antiguas. Estas bebidas pueden ayudar a aliviar dolores estomacales, nerviosismo, dolores o cólicos, congestión nasal entre otros.

**CUADRO Nº 18. ¿HA PRESENTADO EN ALGUNAS OCASIONES REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS (RAMs) QUE USTED SE ADMINISTRA PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	11	18%
<b>NO</b>	49	82%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



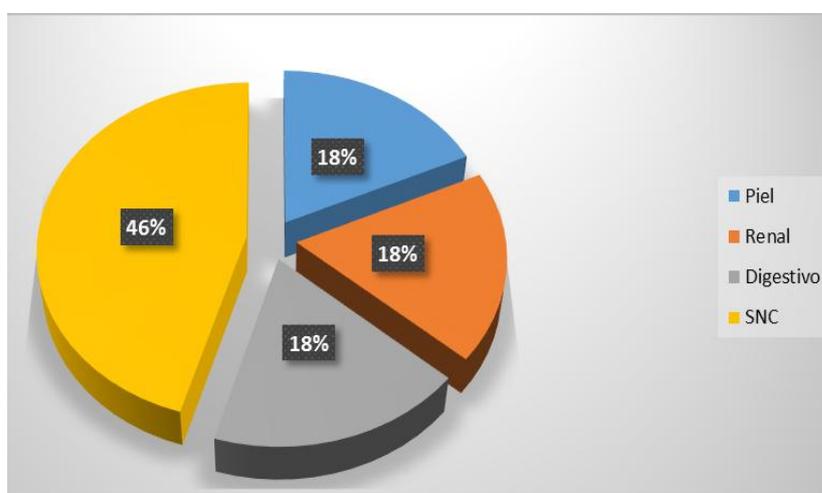
**GRAFICO Nº18 ¿HA PRESENTADO EN ALGUNAS OCASIONES REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS (RAMs) QUE USTED SE ADMINISTRA PARA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES?**

No presentan reacciones adversas a los medicamentos 49 pacientes, y 11 pacientes sí presentan RAMs. Las reacciones adversas a medicamentos son un problema de salud pública que afecta a los pacientes. Su detección y notificación es necesaria para determinar el balance beneficio riesgo de los medicamentos. La edad altera la farmacocinética y las propiedades de los fármacos, los adultos mayores son más susceptibles por alteración en la absorción, distribución, función renal disminuida y capacidad metabolizante disminuida.

**CUADRO Nº 19 ¿DE LA TABLA QUE SE PRESENTA A CONTINUACION INDIQUE CUAL DE LAS REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS HA PRESENTADO USTED? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014.**

<b>ORGANOS Y SISTEMAS</b>	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Piel	2	18%
Renal	2	18%
Digestivo	2	18%
SNC	5	46%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



**GRAFICO Nº 19 ¿DE LA TABLA QUE SE PRESENTA A CONTINUACION INDIQUE CUAL DE LAS REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS HA PRESENTADO USTED? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

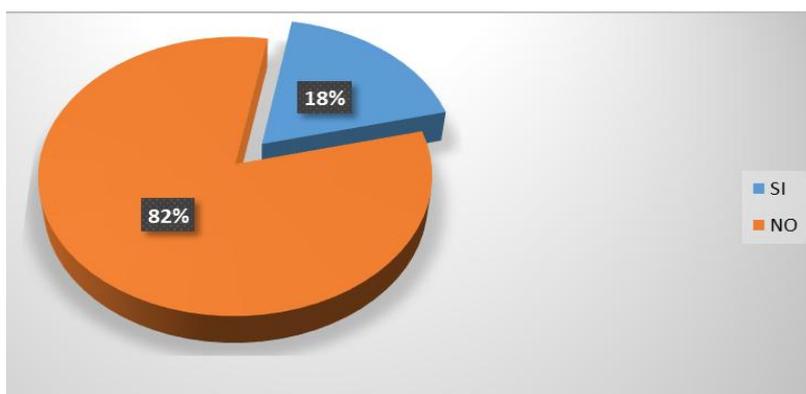
De los órganos y sistemas más afectados por las Reacciones adversas a los medicamentos predominaron el sistema nervioso central con 5 pacientes, la piel con 2 pacientes, el sistema renal con 2 pacientes, y el sistema digestivo con 2 pacientes. Un efecto adverso puede ser una señal de que el medicamento está produciendo alguna acción nociva.

Los medicamentos ejercen acciones complejas y variadas sobre nuestro organismo y además de los efectos curativos por los que se toman, en algunas ocasiones pueden ejercer otros efectos desagradables a los que llamamos reacciones adversas.

**CUADRO Nº 20. SI PRESENTO REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS ¿COMUNICÓ AL PROFESIONAL QUE LE PRESCRIBIÓ EL MEDICAMENTO? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

	<b>NÚMERO DE PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	11	18%
<b>NO</b>	49	82%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

FUENTE: ENCUESTA A PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA, Y DIABETES DEL SCS SAN LUIS RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014. Viviana Monserrath Vasconez Vargas



**GRAFICO Nº 20. SI PRESENTÓ REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS ¿COMUNICÓ AL PROFESIONAL QUE LE PRESCRIBIÓ EL MEDICAMENTO? RIOBAMBA. SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014**

De los 60 pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis, 11 pacientes comunicaron al profesional que les prescribió el medicamento sobre la presencia de las reacciones adversas y no comunicaron 49 pacientes.

Es de gran importancia comunicar los efectos adversos causados por los medicamentos, ya que puede derivarse en un peligro para la vida o salud de los pacientes. La Farmacovigilancia integra todo un proceso de investigación, control y seguimiento de efectos ocasionados por los medicamentos, a través del monitoreo constante proporcionado por la comunidad médica, los Laboratorios productores, los farmacéuticos y las personas que se ha capacitado en las farmacias, para dar apoyo al paciente en este sentido. La concientización de la población en general es un factor primordial, quien poco a poco, se está integrando a la cultura del reporte de sospecha de reacciones adversas ocasionadas por medicamentos.

## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES

1. Los pacientes en estudio situacionalmente corresponden a la Parroquia San Luis, y comunidades/ o barrios de la libertad, San Antonio, Panecillo y Tejar.
2. De la presente investigación se concluye que el 85% de los pacientes en estudio corresponden al grupo cultural mestizo, el 15% al grupo cultural indígenas; el 28% corresponden al sexo hombres y el 72% son mujeres.
3. El 67% de pacientes son diagnosticados con hipertensión arterial, el 7,5% toman Enalapril de 10mg, el 42,5% Enalapril de 20mg, y el 50% Losartan; el 17% corresponde a pacientes con hipertrigliceridemia, de los cuales el 70% toman Gemfibroxilo de 600mg, y el 30% Sinvastatina de 20mg; el 16% de pacientes son enfermos de diabetes los mismos que son tratados con Metformina Clorhidrato 500 Glibemclamida 2.5 el 60%, con Metformina Clorhidrato 500 Glibemclamida 5 el 30% y con insulina lenta el 10%..
4. Se pudieron detectar 11 RAMS de los cuales los más frecuentes fueron, alergia, hinchazón de cara, urticaria, cefalea, náuseas, depresión; afectando principalmente al sistema nervioso central con un 46%, a la piel el 18%, al sistema renal el 18% y al sistema digestivo el 18%.Se debe tomar en cuenta que la edad altera la farmacocinética y las propiedades de los fármacos; los ancianos de forma particular son más susceptibles en relación con el adulto joven por alteración en la absorción, distribución, función renal disminuida y capacidad metabolizante disminuida. Según estudios realizados los adultos mayores son más propensos a sufrir RAMs.
5. Se procedió a notificar al médico sobre los RAMs identificados, se realizó el control médico oportuno y seguimiento, de los pacientes que reportaron los RAMS, así como también a todos los adultos mayores que presentan estas patologías, y a la vez se

trabajó con el club de pacientes hipertensos, con hipertrigliceridemia y diabetes que existe en el S.C.S de San Luis, se procedió a dar charlas educativas sobre las patologías antes indicadas y el uso racional de los medicamentos.

6. Con la aplicación del sistema de farmacovigilancia se logró eliminar los RAMs, se produce una optimización del tratamiento farmacológico y se consiguió que el medicamento cumpla con el efecto terapéutico en los pacientes adultos mayores con Hipertensión Arterial, Hipertrigliceridemia y Diabetes.
  
7. El aporte que se dio durante la investigación en la detección de los RAMs, certifica la importancia del Bioquímico Farmacéutico como profesional en la orientación y la educación necesaria para los pacientes, y a la vez optimizando el tratamiento farmacológico en conjunto con el médico tratante, entregando una respuesta a las posibles dudas que presenta el paciente con respecto a su patología, consecuencias y terapia farmacológica.

## CAPÍTULO V

### 5. RECOMENDACIONES

1. Es necesario capacitar al personal en el manejo del programa de medicamentos, ya que la calidad de vida ha aumentado el universo de pacientes adultos mayores, población vulnerable debido a las enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes.
2. Fortalecer los programas de atención farmacéutica con profesionales de formación específica Bioquímicos - Farmacéuticos, para satisfacer la demanda de la población.
3. Educación al paciente para que comprenda su plan terapéutico y los posibles efectos secundarios de los fármacos que se administra.
4. Revisión periódica de la historia farmacoterapéutica del adulto mayor con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del S.C.S San Luis.
5. Basado en los resultados de la investigación, es preciso establecer la aplicación permanente del sistema de farmacovigilancia en el S.C.S San Luis, principalmente en los pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes, lo que permitirá la prevención, detección precoz, tratamiento oportuno de los RAMs, alertar sobre situaciones de riesgo, promover el uso racional y seguro de los medicamentos.

## CAPÍTULO VI

### 6. RESUMEN

Se aplicó el Sistema de Farmacovigilancia en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, y diabetes del Subcentro de Salud de San Luis Riobamba Septiembre 2013-Febrero 2014.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó: herramientas como revisión de historias clínicas, control médico, encuesta; método de estudio retrospectivo prospectivo, longitudinal, cualitativo, cuasi experimental, aplicado, obteniendo resultados para interpretar, tabulación, tablas, gráficos, discusión.

Para la selección de la muestra, se delimito el resultado de 60 pacientes adultos mayores de 65 años y más, de los cuales 40 pacientes padecen hipertensión arterial, 10 pacientes con hipertrigliceridemia, 10 pacientes con diabetes; los mismos que fueron tratados con medicación específica para cada patología teniendo como objetivo: la prevención, detección precoz, tratamiento oportuno de RAMs, alertar sobre situaciones de riesgo, promover uso racional de medicamentos, conocer perfil seguridad de fármacos, administrar terapias más seguras. Los RAMs, descubiertos en los pacientes tratados fueron notificados inmediatamente al médico, proporcionando seguimiento oportuno, brindando educación al paciente en temas relacionados con su enfermedad, uso racional de medicamentos. Logrando eliminar los RAMs, optimizando el tratamiento farmacológico y cumplimiento del medicamento con el efecto terapéutico.

Detectando 11 RAMs que afectan; sistema nervioso central 46%, piel 18%, sistema renal 18%, digestivo 18%. La farmacocinética y propiedades de los fármacos se alteran con la edad, absorción, distribución, función renal disminuida y capacidad metabolizante disminuida. Es preciso establecer la aplicación permanente del sistema de farmacovigilancia, capacitar al personal, fortalecer programas de atención farmacéutica con profesionales de formación específica Bioquímicos – Farmacéuticos.

## **SUMARY**

The system of drug monitoring during the period of September 2013 - February 2014 was applied in the Health Sub center San Luis Riobamba with elderly patients with hypertension, hypertriglyceridemia, and diabetes. For the development of this research, tools such as : review of medical records, medical monitoring, surveys, prospective retrospective study methods, longitudinal, qualitative, quasi- experimental, applied to interpret results obtained, tabulation, charts, graphs, discussions were used. For the selection of the study group, the results of 60 elderly patients who were 65 years old or older, of which 40 patients were suffering from hypertension, 10 patients with hypertriglyceridemia, 10 patients with diabetes were delimited; they were treated with specific medication for each pathology aiming for: prevention, early detection, timely treatment of RAMs, risk warning, promoting rational use of medicines, knowing drug safety profiles, administering safer therapies. The RAMS discovered in the treated patients were reported to the doctor immediately, providing timely follow-up, providing patient education on issues related to their illness, rational drug use. Achieving remove RAMs, optimizing drug therapy and drug compliance with the therapeutic effect. Detecting 11RAMS affecting; the central system 46%, skin 18 %, renal system18 %, digestive 18%. The pharmacokinetic and the properties of drugs are altered with age, absorption, distribution, decreased renal function and diminished metabolizing capacity. It is necessary to establish the permanent application of the drug monitoring system, staff training, strengthen pharmaceutical care programs with specific training by Biochemical - Pharmaceutical professionals.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **ANDERSON, K. y otros.**, An updated coronary risk profile: a statement for health professionals. *Circulation*. 8ª ed, New York – EE.UU, *Int J Epidemiol*. 1991., Pp.356-362.
2. **BATI, G.**, Physical activity and coronary heart disease in older adults., Vol. 12, California – EE.UU, *Eur J Public Health.*, Pp.171-176.
3. **BEERS, M.**, Trastornos del Metabolismo de los Hidratos de Carbono en Diabetes Mellitus., 10ª ed., Madrid - España., *Harcourt.*, 1999., Pp.113 - 115.
4. **CAREY, C. y otros.**, Manual Washington de terapéutica médica., 10ª ed., Barcelona - España., *Masson.*, 2000., pp.65-72.
5. **CENTRO COHRANE IBEROAMERICANA.**, Evidencia clínica., 9ªed., Bogotá – Colombia, *BMJ.*, 2002., Pp.20-26.
6. **CIPOLLE, R.**, El Ejercicio de la Atención Farmacéutica, 6ª ed., Barcelona - España, *Mc GrawHill.*, 2000., Pp. 103 – 120.
7. **COMITÉ ESPAÑOL INTERDISCIPLINARIO PARA LA PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR (CEIPC).**, Adaptación española de la Guía Europea de prevención cardiovascular. Guía de prevención cardiovascular en la práctica clínica. Vol. 8., Madrid - España., *Aten Primaria*, 2004., p.32.
8. **DUKES, M.**, Meyler's side effects of drugs. An encyclopedia of adverse reactions and interactions., 11ªed., New York – EE.UU., *Elsevier.*, 1988., Pp. 100-115.

9. **ESPEJO, J. y otros.**, Problemas relacionados con medicamentos: definición y propuesta de inclusión en la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP) de la WONCA., 9ªed., Madrid – España., PharmCare España 2002., Pp. 122-127.
10. **FAUS, M., ROMERO,F.**, “La atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha”., 7ªed., Madrid – España., PharmCare España 1999., Pp 52-61.
11. **FAUS, M.**, “Atención Farmacéutica como respuesta a una necesidad social”. Dpto. Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Farmacia. Tomo 41., Vol. 1., Granada – España., Universidad de Granada., 2000., Pp.40-50.
12. **FERNANDEZ, F. y otros.**, Problemas relacionados con la medicación. Concepto y sistemática de clasificación., 6ªed., Madrid – España., Pharm Care España., 1999., Pp. 279- 288.
13. **FERNANDEZ, F. y otros.**, Seguimiento Farmacoterapéutico y dispensación activa: diferencias y similitudes., 6ªed., Madrid – España., Pharm Care España., 2002., Pp. 179-185.
14. **GALIANA, J., GIL, M.**, Fármacos antihipertensores. En: Florez, J. Farmacología Humana., 3ªed., Barcelona - España., Masson., 1997.,Pp.60-80.
15. **GONZALEZ, G.**, “Fundamentos de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica”., 1ªed.,Santiago de Chile., Ediciones Universidad Católica de Chile., 2004.,Pp 20-60.
16. **GRADY, D. y otros**, Cardiovascular disease outcomes during 6,8 years of hormone therapy., Vol. 20., New York – EE.UU., HERS .,2002., Pp.49-57.

17. **GRUPO DE TRABAJO EN HIPERTENSION**, Fármacos antihipertensivos y protección orgánica. Índice <<Trough- topeak>>.Madrid Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial.,9ªed., Madrid - España., Pharm Care España., 1994., Pp.31-33
  
18. **HARCOURT/OCEANO**.,Consultor clínico., diagnóstico y tratamiento en medicina interna., Vol 2., Madrid – España., Ferrir., 2012., Pp 276, 277
  
19. **HEPLER, C., Strand, L.**, “Opportunities and responsabilites in pharmaceutical care“., Vol. 3., New York – EE.UU., AM. J. Hosp. Pharm 1990., Pp.43-533.
  
20. **HULLEY, S. y otros**, Noncardiovascular disease outcomes during 6,8 years of hormone therapy ., Vol.28., New York – EE.UU., HERS., 2002. Pp.58-66.
  
21. **IÑESTA, A.**, Atención Farmacéutica en pacientes hipertensos., Vol. 7., Madrid – España., Pharm Care España 2002., Pp.13-17
  
22. **KAPLAN, N.**, Alcohol e hipertensión., Vol. 4., New York – EE.UU., The Lancet., 1995., Pp.1588-1589.
  
23. **KASPER, B. y otros.**, Principios de Medicina Interna de Harrison 16ªed., Bogota - Colombia., MACGRAW-HILL., 2006., Pp.60-100.
  
24. **KIVIMAKI, M. y otros.**, Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees.11ªed., Bogota - Colombia., BMJ., 2002., Pp.857- 892.
  
25. **KULLER, L.**, **Epidemiology** of cardiovascular disease: Current perspectivas. 8ªed., New York – EE.UU., An J Epiderniol., 1976., Pp.425-428.
  
26. **LAMA, T. y otros.**, “Conceptos actuales en hipertensión arterial”. 8ªed., Chile., Rev. Méd., 2001., Pp.107-114.

27. **LIGA ESPAÑOLA PARA LA LUCHA CONTRA LA HIPERTENSION ARTERIAL.**, Control de la Hipertensión Arterial en España., 11ªed. Madrid – España., Masson., 1996., Pp.35-39
  
28. **LLOYD, D. y otros.**, Lifetime risk for developing Congestive Heart Failure. The Framingham Heart Study. Circulation. 11ªed., EE.UU., An J Epidemiol., 2002.,Pp.1-5.
  
29. **MARMOT, M.**, Psychosocial factor sand blood pressure citado de Whelton PK., 11ªed., California – EE.UU. Pud Med Central., 1994., Pp.101-106.
  
30. **MARBAN, L.**, Tratamiento del colesterol, obesidad. Vol 3., Barcelona – España., Amir medicina., 2012., Pp. 71, 72, 73, 74, 75,336
  
31. **MATAIX, J. y otros.**, Hipertensión arterial. En: Nutrición y alimentación humana., Vol 20., Madrid -España., Ergon., 2002., Pp.50-60.
  
32. **MSP.**, “Plan de Acción Nacional para la Atención del Adulto Mayor”, Quito - Ecuador., Bienio., 2007., Pp.10-15
  
33. **MSP.**, “Guías Geronto Geriátricas de Atención Primaria de Salud para el Adulto Mayor”, Quito - Ecuador., Bienio 2008., Pp. 23-26
  
34. **OCEANO/CENTRUN.**, Hipertensión arterial, clasificación., Vol 1., Madrid – España., Enciclopedia de la enfermería., 2012., Pp 235
  
35. **PANEL DE CONSENSO.**, Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. Vol. 3-4., Granada – España., Ars Pharmaceutica., Vol. 3-4., 2002., Pp. 175-184.
  
36. **SABATER, D.**, Tipos de Intervenciones Farmaceuticas en Seguimiento Farmacoterapeutico., 11ªed., Madrid-España., Ergon., 2005., Pp.90

**37. SEPTIMO INFORME DEL COMITÉ NACIONAL CONJUNTO EN PREVENCIÓN.,**

Detección, Evaluación y tratamiento de la Hipertensión Arterial. Hipertensión., Vol. 42., Barcelona – España., Ars Pharmaceutica., 2003., Pp.1206-1252.

38. **WHELTON, P.,** Epidemiología de la hipertensión., 3<sup>ed.</sup>, Madrid - España., Ars Pharmaceutica 1994., pp.101-106.

39. **WARD, H.,** Ácido úrico como factor independiente en el tratamiento de la hipertensión., 3<sup>ed</sup> Madrid - España., Pharm Cars., 1998., Pp.670-671.

**BIBLIOGRAFIA DE INTERNET**

**40. ANALISIS DE POTASIO EN SUERO.**

Pulsomed. S.A. 2011-16-09.

[http://www.tuotromedico.com/temaspotasio\\_en\\_sangre.htm](http://www.tuotromedico.com/temaspotasio_en_sangre.htm)

2013-09-17

**41. ASOCIAN LA HIPERTRIGLICERIDEMIA A ENFERMEDADES METABÓLICAS VASCULARES** <http://www.agenciasinc.es/Alertas/Asocian-la-hipertrigliceridemia-a-enfermedades-metabolicas-y-vasculares>

2013-09-11

**42. ADELGAZARTE.**

José Yánez. 2011-06-07.

<http://adelgazarte.net/742-valores-colesterol-valores-dereferencia-para-el-colesterol-y-su-relacion-un-higadosaludable.html#ixzz25SDkOvhh>

2013-09-17

**43. CALCIO EN SANGRE.**

Dr. Cormillot. 05/05/ 2011.

[http://www.salud.com/estudios\\_medicos/calcio\\_sangre.asp](http://www.salud.com/estudios_medicos/calcio_sangre.asp)

2013-09-17

**44. COLESTEROL Y RIESGO CARDIO VASCULAR.**

Dr. Esteban López. 2008-05-10.

<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgocardiovascular/colesterol.html>.

2013-09-15

**45. CHILE, MINISTERIO DE SALUD 1998 OBJETIVOS SANITARIA PARA CHILE.**

[www.ministeriodesalud.cl/](http://www.ministeriodesalud.cl/)

2013-09-11

**46. CHILE, PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÒLICA DE CHILE FACULTAD DE MEDICINA DEPARTAMENTO DE MEDICINA INTERNA.**

2011-08-15.

[www.escuela.med.puc.cl/](http://www.escuela.med.puc.cl/)

2013-09-16

**47. DEFINICIÒN DE EFECTO TERAPÈUTICO**

2010-06-19

[http://www.ehowenespanol.com/definicion-efectos-farmacologicos-hechos\\_112205/](http://www.ehowenespanol.com/definicion-efectos-farmacologicos-hechos_112205/)

2013-09-12

**48. DEFINICION DE EFECTO TERAPUTICO**

2010-06-19

[http://www.ehowenespanol.com/definicion-efectos-farmacologicos-hechos\\_112205/](http://www.ehowenespanol.com/definicion-efectos-farmacologicos-hechos_112205/)

2013-09-12

**49. DEFINICION DE REACCIONES ADVERSAS**

2011-07-24

<http://www.cedimcat.info/html/es/dir2456/doc26583.html>

2013-09-12

**50. ELECTROLITOS EN SANGRE:**

2011 – 05 -13.

[http://www.chemocare.com/es/managing\\_es/desequilibrio\\_el\\_ectrolitico.asp](http://www.chemocare.com/es/managing_es/desequilibrio_el_ectrolitico.asp)

2013-09-15

**51. ELECTROLITOS.,**

Ludwing Rivera Ortiz. 2011- 15-01

<http://www.esmas.com/salud/home/recomendamos/430218.html>

2013-09-17

**52. HIPERTRIGLICERIDEMIA COMPLICACIONES Y MANEJO:**

Dra. Cecilia Verdugo 2009 – 06- 17.pp. 9- 13.

[http://www.saval.cl/medios/educacionmedica/Cursos\\_Congresos/2009/09\\_Curso\\_Problemas\\_Frecuentes\\_en\\_Atencion Primaria/hipertrigliceridemia.pdf](http://www.saval.cl/medios/educacionmedica/Cursos_Congresos/2009/09_Curso_Problemas_Frecuentes_en_Atencion Primaria/hipertrigliceridemia.pdf)

2013-09-11

**53. LDL.**

2011 – 03 - 18

<http://www.cardiosmart.org/HeartDisease/CTTVideo.aspx?=3440>

2013-09-21

**54. MSP CONMEMORA EL “DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES” CON EXITOSOS RESULTADOS EN LA PREVENCIÓN DE AMPUTACIONES DEL PIE DIABÉTICO**

<http://www.salud.gob.ec/msp-conmemora-el-dia-mundial-de-la-diabetes-con-exitosos-resultados-en-la-prevencion-de-amputaciones-del-pie-diabetico/>

2013-09-12

**55. QUIMICA SANGUINEA.**

2010-09-11

[http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/medicos/labtest5\\_esp.html](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/labtest5_esp.html)

2013 -09 -13

- 56. REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN POBLACION ANCIANA ABORDAJE DE LA AFECTACION CEREBRAL**  
[http://www.schta.cat/arxiu/22\\_jornades/ponencias\\_15/Sierra%20Benito,%20Cristina.pdf](http://www.schta.cat/arxiu/22_jornades/ponencias_15/Sierra%20Benito,%20Cristina.pdf)  
2014/02/08
- 57. SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
<http://www.salud.gob.ec/sistema-nacional-defarmacovigilancia>  
2013-09-11
- 58. VALOR BIOQUIMICOS:** P. García.2010-04-18  
P. García.2010-04-18  
<http://www.ctv.es/USERS/pasi/labora/bioquim.htm>  
2013-09-19
- 59. WHO EXPERT COMMITTEE HYPERTENSION:**  
2011-01-25  
<http://www.who.ch/pll/dsa/trs/trs862/en/trs862e.html>  
2013-09-12

# **ANEXOS**

**ANEXO No. 1**

**ENCUESTA REALIZADA A PACIENTES QUE PADECEN HIPERTENSIÓN,  
DIABETES E HIPERTRIGLICERIDEMIA DEL SCS DE SAN LUIS.  
SEPTIEMBRE DEL 2013**

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA**

**TEMA:** Aplicación del sistema de farmacovigilancia en pacientes adultos mayores con hipertensión, hipertrigliceridemia, diabetes, del Subcentro de salud de San Luis. Riobamba septiembre 2013 – febrero 2014

Fecha: .....

Nombre:	Edad
Grupo Cultural: Mestizo/a <input type="checkbox"/>	Sexo H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
Indígena <input type="checkbox"/>	
Blanco/a <input type="checkbox"/>	
Otro/a <input type="checkbox"/>	

N°H.CL:	N°C.C.	PESO:
Médico Tratante Dra. Lorena Rodríguez	Dirección	TALLA: IMC:

1.- De las enfermedades que se describen a continuación ¿Cuál es la que usted padece?

- Hipertensión arterial
- Diabetes
- Hipertrigliceridemia

2.- De los medicamentos para la hipertensión arterial que se describen a continuación ¿Cuáles son los que usted se administra?

- Enalapril 10mg
- Enalapril 20mg
- Losartan 100mg
- Otros

Indique si además del medicamento que usted toma usualmente para la hipertensión arterial, toma un antiagregante plaquetario como el ácido acetil salicílico de 100mg: SI  NO

3.- De los medicamentos para la diabetes que se describen a continuación ¿cuáles son los que usted se administra?

Metformina Clorhidrato 500 Glibenclamida 2.5mg	<input type="checkbox"/>
Metformina Clorhidrato 500 Glibenclamida 5mg	<input type="checkbox"/>
Metformina Clorhidrato 850	<input type="checkbox"/>
Insulina Lenta	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

4.- De los medicamentos para la hipertrigliceridemia que se describen a continuación ¿cuáles son los que usted se administra?

Gemfibrozilo 600mg	<input type="checkbox"/>
Sinvastatina 10mg	<input type="checkbox"/>
Sinvastatina 20mg	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

5.- ¿Cuál es la vía de administración de los medicamentos que usted utiliza?

Vía oral	<input type="checkbox"/>
<b>Parenteral:</b>	
Intramuscular	<input type="checkbox"/>
Intradérmica	<input type="checkbox"/>
Subcutánea	<input type="checkbox"/>
Intravenosa	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

6.- ¿Con qué frecuencia se administra el o los medicamentos que usted utiliza?

Cada día QD	<input type="checkbox"/>
2 veces al día BID	<input type="checkbox"/>
3 veces al día TID	<input type="checkbox"/>

7.- ¿Cuánto tiempo se encuentra usted con este tratamiento?

>1 año	<input type="checkbox"/>
1-2 años	<input type="checkbox"/>
2-4 años	<input type="checkbox"/>

De 4 años y mas

8.- ¿Se administra usted los medicamentos para la hipertensión arterial, diabetes, hipertrigliceridemia, de acuerdo a la prescripción médica?

Si

No

9.- ¿Se administra usted medicamentos sin prescripción médica?

Si

No

10.- ¿Cada que tiempo se realiza un control médico?

Cada 15 días

Cada mes

Cada 3 meses

Cada 6 meses

11.- ¿Recibió instrucciones del personal de salud sobre la forma correcta de administrarse los medicamentos?

Si

No

Indique por qué:.....

12.- ¿Cuándo usted ha estado administrándose medicamentos para la hipertensión arterial, diabetes, hipertrigliceridemia, ha consumido otros medicamentos?

Si

No

Indique cuáles:.....

13.- ¿Consume algún medicamento natural o infusiones?

Si

No

Indique cuáles:.....

14.- ¿Ha presentado en alguna ocasión reacciones adversas a los medicamentos (RAMs) que usted se administra para Hipertensión arterial, diabetes, hipertrigliceridemia?

Si

No

15.- De la tabla que se presenta a continuación indique cuál de las Reacciones adversas a los medicamentos ha presentado usted?

Órganos y sistemas	Reacciones Adversas Medicamentos	
Piel	Eczema	
	Alergia	
	Comezón del cuerpo(urticaria)	
	Ronchas en la piel (purpura , otras)	
renal	Hinchazón de cara	
	Hinchazón de piernas	
	Incapacidad para orinar	
Digestivo	Estreñimiento	
	Dolor abdominal	
	Nauseas	
	Diarrea	
SNC	Depresión	
	Confusión mental	
	Cefalea	
	Otras	

16.- Si presento reacciones adversas a los medicamentos ¿comunicó al profesional que le prescribió el medicamento?

Si

No

Indique cuales:.....

**Nota:**

“La información confidencial, y todos los derechos a la misma que han sido o serán divulgados al Receptor, permanecerán como propiedad del Divulgador. El Receptor no obtendrá derecho alguno, de ningún tipo, sobre la información, ni tampoco ningún derecho de utilizarla, excepto para el objeto del presente trabajo de tesis”

---

FIRMA

ANEXO No. 2

HOJA AMARILLA DONDE SE IDENTIFICAN LOS RAMs DE LOS PACIENTES QUE PADECEN HIPERTENSIÓN, DIABETES E HIPERTRIGLICERIDEMIA DEL SCS DE SAN LUIS. DICIEMBRE DEL 2013.

		MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA CENTRO NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA NOTIFICACION DE SOSPECHA DE REACION ADVERSA A MEDICAMENTOS					
1. INFORMACIÓN DEL PACIENTE							
NOMBRE O INICIALES DEL PACIENTE	EDAD	SEXO F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>		PESO	TALLA	N°. HISTORIA CLINICA	
2. INFORMACIÓN SOBRE LA REACCIÓN ADVERSA		Fecha Inicio de RAM:			Fecha FIN de RAM:		
DESCRIPCIÓN DE LA RAM				HISTORIA CLÍNICA RELEVANTE DEL PACIENTE:			
3.-INFORMACIÓN DEL MEDICAMENTO(Información de los medicamentos administrados.Marque con una x los medicamentos sospechosos)							
NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE COMERCIAL	LOTE	FECHA INICIO	FECHA FIN	DOSIS DIARIA	VIA DE ADMINIS.	INDICACIÓN
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
4.DESENLACE							
RAM desapareció al suspender el medicamento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	RAM desapareció al reducir la dosis del medicamento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	RAM reaparecio administrar de nuevo el edicamento? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Mortal <input type="checkbox"/> Recuperado con secuelas <input type="checkbox"/> Recuperado sin secuelas <input type="checkbox"/> En recuperación <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Desconoce <input type="checkbox"/> Malformación <input type="checkbox"/> Requirió o prolongo hospitalización <input type="checkbox"/> Otro (especificar) ..... <input type="checkbox"/>				
5.INFORMACIÓN DEL NOTIFICADOR							
NOMBRE:		PROFESIÓN:		LUGAR DE TRABAJO:			
DIRECCIÓN:				TELÉFONO:		FIRMA:	
MAIL:							
6.SOLO PARA USO DE CNFV Y COMITES DE FV. CLASIFICACIÓN DE RAM							
IMPUTABILIDAD:		GRAVEDAD:		CÓDIGO ATC:	ÓRGANO AFECTADO:	FECHA Y SELLO DE EVALUACIÓN:	
PBD	PBB	PSB	D	L	M	G	
N° NOTIFICACIÓN:				FECHA DE NOTIFICACIÓN:			
PROVINCIA:	RAM HA SIDO COMUNICADA POR OTRA VÍA: NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> (especificar) .....			TIPO DEL INFORME: INICIAL <input type="checkbox"/> SEGUIMIENTO <input type="checkbox"/>	ORÍGEN AMBULATORIO <input type="checkbox"/> HOSPITALARIO <input type="checkbox"/>		

## **INSTRUCCIONES PARA LLENAR LA FICHA DE FARMACOVIGILANCIA:**

### **1. INFORMACION DEL PACIENTE**

**Nombre o iniciales del paciente:** se pueden indicar solo las iniciales en lo posible de los 2 nombres y 2 apellidos (por ejemplo si el nombre es Juan Diego Pérez López las iniciales serán: JDPL).

**Edad:** en años, si les afectados son niños menores de dos años, debe expresársela en meses, añadiendo la fecha de nacimiento. Cuando se trata de malformaciones congénitas, informar la edad y sexo del bebé en el momento de la detección. Agregar la edad de la madre.

**Peso:** expresarle en kilogramos. Considerar dos decimales en los niños.

**Sexo:** indicar F si es femenino y M si es masculino.

**Talla:** en metros, con dos decimales. Este dato tiene importancia cuando se trata de menores o en la aplicación de medicamentos de uso oncológico.

**N° Historia clínica:** colocar el número de historia clínica del paciente.

### **2. INFORMACION SOBRE LA REACCION ADVERSA**

**Fecha inicio y fecha fin de la RAM:** colocar la fecha que inicia y termina la RAM.

**Descripción de la RAM:** breve resumen, indicando los signos, síntomas y detalles relevantes de la RAM/FT que motivo la notificación, aunque se trate de una reacción adversa conocida. En el caso de notificar falla terapéutica a un medicamento, es importante incluir el número de lote del medicamento.

Si se detecta falla terapéutica (FT) a un medicamento se debe comunicar como RAM.

Historia clínica relevante del paciente: indicar la enfermedad de base y toda condición médica previa de importancia. En case de tratarse de malformaciones congénitas, precisar las circunstancias y desarrollo del embarazo.

### **3. INFORMACIÓN DEL MEDICAMENTO**

**Medicamento e fármaco:** señalar el fármaco sospechoso, su nombre genérico (denominación común internacional) y comercial. Notificar todos los demás fármacos administrados al paciente, incluidos los de automedicación.

**Lote:** indicar el lote de los productos en sospecha. Por tanto se deberá guardar los envases de los medicamentos sospechosos.

**Fecha de inicio y fin de tratamiento:** expresado en dd/mmm/aaaa.

Indicar la dosis diaria. En pediatría indique por Kg de peso.

**Vía de administración:** Oral, IM, EV y forma farmacéutica.

**Indicación:** señalar la causa o síntoma que motivo la administración del medicamento.

### **2. DESENLACE**

**Resultados:** Después de sucedida la reacción, marque con una cruz en el casillero correspondiente.

### **3. INFORMACION DEL NOTIFICADOR**

Información del notificador El notificador deberá completar los casilleros con su nombre, profesión, lugar de trabajo, dirección, teléfono celular y convencional y su Firma.

### **4. SOLO PARA USO DE CNFV Y COMITÉS DE FV PARA CLASIFICACIÓN DE RAM**

Este último apartado es para use de comités do Farmacovigilancia únicamente.

En el casillero de imputabilidad señalar: PBD: probada; PDB: probable; PSB: posible; DUD: dudosa.

En gravedad: L: leve; M: moderada; G: grave.

En código ATC: Clasificación anatómica—Terapéutica —Química de los medicamentos.

A, B, C, D Corresponde a la clasificación de RAM según Rawlins y Thompson

N° Notificación: será llenado per el Comité de Farmacovigilancia respectivo.

**Fecha de notificación:** colocar la fecha de notificación, expresado en dd/mmm/aaaa.

**Provincia:** colocar el nombre de la provincia donde deriva la notificación

RAM/FT ha sido comunicada per otra vía: completar colocando si fue notificada o comunicada por otra vía, esto nos permite evitar duplicidad de información.

**Tipo de informe:** indicar si la notificación es inicial o es seguimiento de otra notificación anterior.

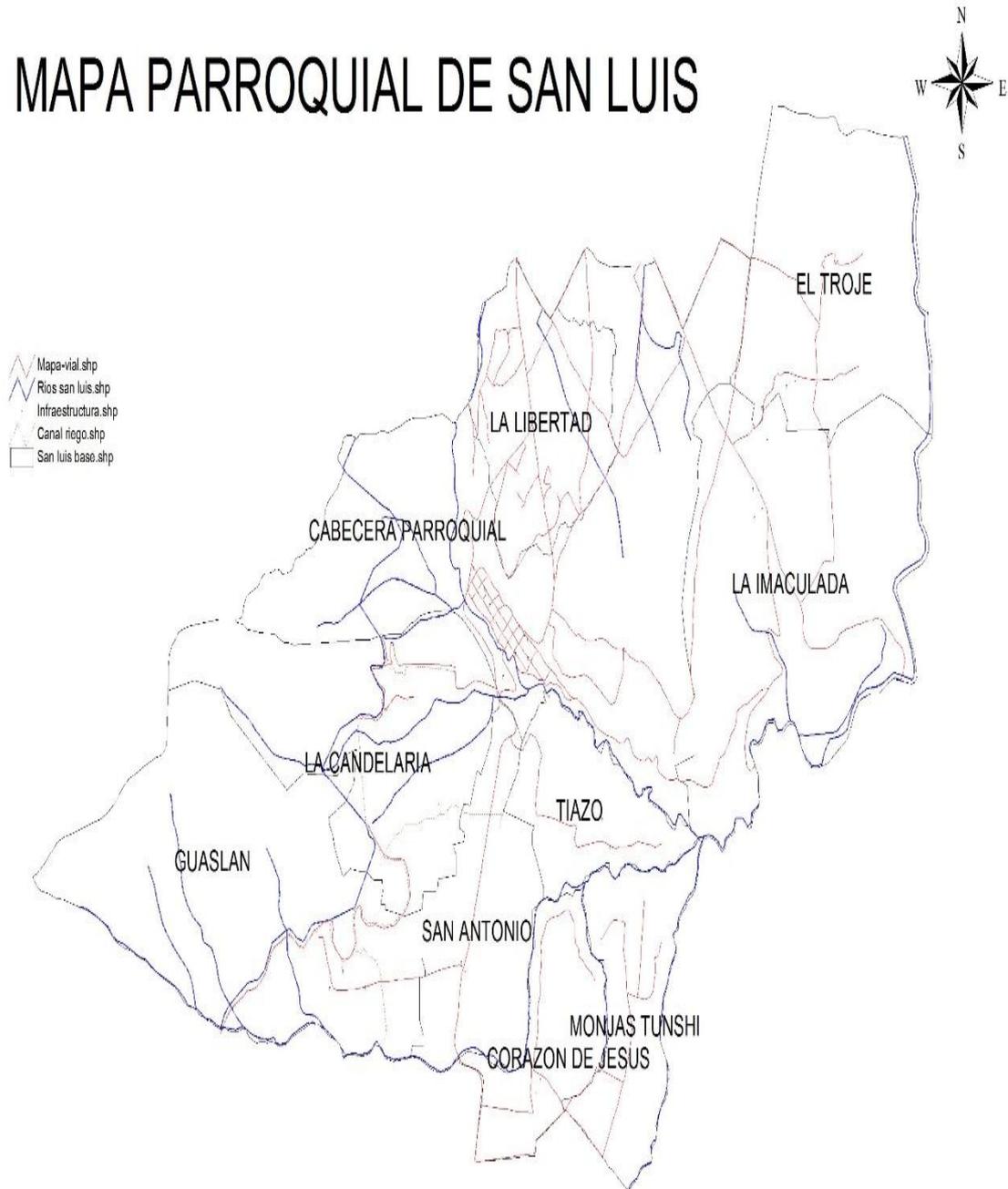
**Origen:** señalar si la RAM/FT fue notificada durante la atención ambulatoria o atención hospitalaria.

Favor entregar este formato al epidemiología o farmacéutico provincial en la Dirección Provincial Correspondiente o la farmacia de hospital respectivo.

**ANEXO No. 3**

**MAPA DE LA PARROQUIA DE SAN LUIS. DICIEMBRE DEL 2013.**

**MAPA PARROQUIAL DE SAN LUIS**



PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTON RIOBAMBA PARROQUIA SAN LUIS	 PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL Fase de Diagnóstico	 GOBIERNO AUTÓNOMO DESENTRALIZADO PARROQUIAL DE SAN LUIS CONSEJO COORDINADOR DE JUNTA PARROQUIAL PS RUIDA PS OF CHIMBORAZO	Mapa Base Parroquia San Luis Diseñado por: Ing. Christian Lasso	Sistema de referencia: UTM Sistema de coordenadas: UTM
			Fecha de actualización de campo: Gobierno Parroquial de San Luis	
			Escala: 1:6000	Fecha: Agosto 2011

**ANEXO No. 4**

**INFORMACIÓN DEL NÚMERO DE PACIENTES QUE PADECEN HIPERTENSIÓN, DIABÉTES E HIPERTRIGLICERIDEMIA DEL SCS DE SAN LUIS. DICIEMBRE DEL 2013.**



**ANEXO No. 5  
TOMA DE LA PRESION ARTERIAL. SEPTIEMBRE DEL 2013.**



**ANEXO No. 6**

**REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS JUNTO CON EL MÉDICO TRATANTE. DICIEMBRE DEL 2013.**



**ANEXO No. 7**

**CLUB DE HIPERTENSOS, DIABÉTICOS E HIPERTRIGLICERIDEMICOS. FEBRERO DEL 2014.**



**ANEXO No. 8**

**ENTREGA DE MEDICACION A LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN, DIABETES E HIPERTRIGLICERIDEMIA DEL SCS. DE SAN LUIS. MARZO DEL 2013.**



**ANEXO No. 9**

**CAPACITACION A LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN, DIABETES E HIPERTRIGLICERIDEMIA. MARZO DEL 2014.**



## ANEXO No. 10

### TRÍPTICO DE LA CAPACITACIÓN BRINDADA A LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN, DIABETES E HIPERTRIGLICERIDEMIA. MARZO DEL 2014.

#### ¿Qué es la Diabetes mellitus?

Es una enfermedad crónica en la cual hay niveles altos de azúcar en la sangre.

#### Síntomas

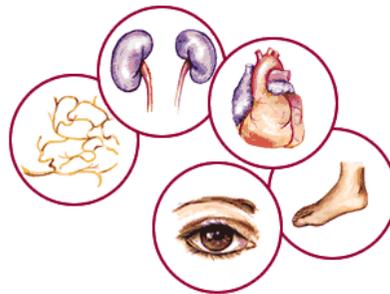
- Visión borrosa
- Sed excesiva
- Fatiga
- Debilidad
- Micción frecuente
- Hambre
- Pérdida de peso



#### Órganos que daña la Diabetes Mellitus

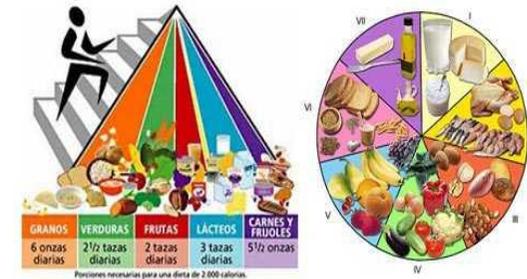
Después de muchos años y con la enfermedad no controlada puede producir daño en:

- Ojos (Ceguera)
- Pies y piel (Infecciones severas)
- Nervios (Pérdida de la sensibilidad)



#### Prevención

- Dieta
- Ejercicio
- Tomar la medicación



## SUBCENTRO DE SALUD DE SAN LUIS

DIRECCIÓN DISTRITAL DE  
SALUD N°06D01  
CHAMBO RIOBAMBA

MARZO 2014



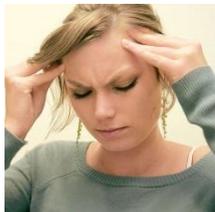
## HIPERTENSIÓN ARTERIAL DIABETES MELLITUS

### ¿Qué es la Hipertensión Arterial?

Es una enfermedad crónica que se caracteriza por un aumento de la presión arterial, la mayoría de los casos de causa desconocida.

### Síntomas

- Puede presentar dolor de cabeza
- Palpitaciones.
- Mareo.
- Debilidad.
- Sudoración excesiva.
- Amortiguamiento de las extremidades inferiores.



### Factores de Riesgo

- Antecedentes familiares
- Edad avanzada
- Dieta con exceso de sal, grasas y carbohidratos
- Sobrepeso – Obesidad
- Consumo de alcohol
- Fumar
- Ansiedad
- Enfermedades como diabetes

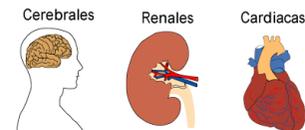


### Órganos que daña la Hipertensión arterial.

Cuando la presión arterial no está bien controlada puede dañar los siguientes órganos:

- Corazón
- Ojos
- Riñones
- Vasos sanguíneos
- Cerebro

### Complicaciones que se pueden presentar si la hipertensión arterial NO ES CONTROLADA:



### Prevención

- Alimentación saludable
- Tomar agua
- Hacer ejercicio
- Reducir la cantidad de sal
- Reducir el estrés
- Dejar de fumar
- Dejar de tomar alcohol



ANEXO No. 11

REGISTRO DE ASISTENCIA. MARZO DEL 2014

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

REGISTRO DE ASISTENCIA Y ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EJECUCION DE TESIS DE GRADO

TEMA DE INVESTIGACIÓN: "APLICACION DEL SISTEMA DE FARMACOVIGILANCIA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA Y DIABETES DEL SUBCENTRO DE SALUD DE SAN LUIS, RIOBAMBA SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014"

FECHA	HORA DE ENTRADA/SALIDA	FIRMA DE LA TESISISTA	ACTIVIDAD REALIZADA	FIRMA DIRECTORA S.C.S SAN LUIS
2013/09/02	9m Pm 8:00 - 3pm	Juanita Del Corral	Conversación con la Directora de la Unidad sobre los problemas existentes.	Luzmila Rodríguez
2013/09/05	8:00 - 2:30	Juanita Del Corral	Conversación con la Directora sobre los enfer. Diabetes HTA, triglicéridos altos.	Luzmila Rodríguez
2013/09/10	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Realización de Observación de la cantidad de pacientes diabéticos al S.C.S.	Luzmila Rodríguez
2013/09/12	8:00 - 2:00	Juanita Del Corral	Solicitud a la DCA sobre el # de pacientes con Diab. Hipo y Hipert. tratados en el S.C.S	Luzmila Rodríguez
2013/09/18	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Toma de la presión arterial a los usuarios	Luzmila Rodríguez
2013/09/23	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Observación de los historios Clínicos de los pac. de HTA, Dia. HIPERTEN.	Luzmila Rodríguez
2013/09/25	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Se consultó con la DCA para realizar el Auto de Te. con los pac. de HTA, DIA y HIPERTEN. Se empezó con la elaboración del anteproyecto.	Luzmila Rodríguez
2013/10/03	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Continuación de la investi.	Luzmila Rodríguez
2013/10/14	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Continuación de la investi.	Luzmila Rodríguez
2013/10/18	8:00 - 3:00	Juanita Del Corral	Continuación de la investi. toma de HTA.	Luzmila Rodríguez
2013/10/24	8:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Solicitud al Tema de Anteproyecto con los usuarios del S.C.S.	Luzmila Rodríguez
2013/10/30	8:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Toma de presión arterial.	Luzmila Rodríguez
2013/10/30	8:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Acuerdo al S.C.S con el jefe de Atención del Día, distrito N° 10004 Empressa a guatemal.	Luzmila Rodríguez
2013/11/04	8:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Función de Encuestas a los usuarios	Luzmila Rodríguez
2013/11/05	8:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Validación de la encuesta a realizar a los usuarios.	Luzmila Rodríguez
2013/11/08	3:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Realización de Encuestas	Luzmila Rodríguez
2013/11/12	8:00 - 3:00 pm	Juanita Del Corral	Realización de Encuestas	Luzmila Rodríguez
2013/11/15	8:00 - 3pm	Juanita Del Corral	Realización de Encuest.	Luzmila Rodríguez

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA**

**REGISTRO DE ASISTENCIA Y ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA EJECUCION DE TESIS DE GRADO**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN: "APLICACION DEL SISTEMA DE FARMACOVIGILANCIA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSION ARTERIAL, HIPERTRIGLICERIDEMIA Y DIABETES DEL SUBCENTRO DE SALUD DE SAN LUIS, RIOBAMBA SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014"**

FECHA	HORA DE ENTRADA/SALIDA	FIRMA DE LA TESISTA	ACTIVIDAD REALIZADA	FIRMA DIRECTORA S.C.S SAN LUIS
2013/11/18	am - pm 8:00 - 3 pm	<i>[Firma]</i>	Continuación de la Redacción de Encuestas	<i>[Firma]</i>
2013/11/20	8:00 - 3 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Encuestas	<i>[Firma]</i>
2013/11/21	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Enc.	<i>[Firma]</i>
2013/11/25	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Enc.	<i>[Firma]</i>
2013/11/27	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Enc.	<i>[Firma]</i>
2013/11/29	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Encuestas	<i>[Firma]</i>
2013/12/02	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de los Pautas Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2013/12/04	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de las Encuestas Revisión de Historias Clínicas	<i>[Firma]</i>
2013/12/06	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de las Encuestas Revisión de Historias Clínicas	<i>[Firma]</i>
2013/12/09	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de las Encuestas Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2013/12/11	8:00 - 5:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de las Encuestas Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2013/12/12	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Revisión de Historias Clínicas Encuestas Redacción	<i>[Firma]</i>
2013/12/13	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Enc. Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2013/12/16	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Encuestas Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2013/12/17	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Encuestas Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2013/12/18	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Redacción de Encuestas Revisión de Historias Clí.	<i>[Firma]</i>
2014/01/01	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Coordinación con el médico para control oportuno y seguimiento de los pacientes	<i>[Firma]</i>
2014/01/01	8:00 - 3:00 pm	<i>[Firma]</i>	Aplicación del sist de toma y gestión	<i>[Firma]</i>



