

REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO EN FARMACOVIGILANCIA TENDIENTE A LA  
DETECCIÓN DE POSIBLES SEÑALES DE REACCIONES Y/O EVENTOS ADVERSOS  
POR LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRÓNICOS  
POLIFORMULADOS RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ  
CUNDINAMARCA

MAURO YESMID BEJARANO GARZÓN  
LUCY CONSUELO ROA BEJARANO

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CEAD GACHETÁ  
GACHETÁ  
2008

REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO EN FARMACOVIGILANCIA TENDIENTE A LA  
DETECCIÓN DE POSIBLES SEÑALES DE REACCIONES Y/O EVENTOS ADVERSOS  
POR LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRÓNICOS  
POLIFORMULADOS RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ  
CUNDINAMARCA

MAURO YESMID BEJARANO GARZÓN  
LUCY CONSUELO ROA BEJARANO

TESIS DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
REGENTE DE FARMACIA

ASESOR  
MAXIMILIANO PÉREZ DÍAZ  
Químico Farmacéutico

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
CEAD GACHETÁ  
GACHETÁ  
2008

Nota de aceptación:

---

---

---

Firma de Jurado

---

Firma de Jurado

---

Firma del Director CEAD

---

## **DEDICATORIA**

La realización de este trabajo esta dedicado a mi hija María Paula, a mi esposa Marcela, a mi madre Luslinda y a mi hermana Luz Dary, quienes han sido un gran apoyo y motivación para mi realización profesional.

MAURO

Dedico este trabajo a mis padres y a mi hija por su colaboración durante todas las etapas de mi vida y especialmente en mi desarrollo personal.

CONSUELO

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar agradezco a DIOS por haberme dado la sabiduría y la oportunidad de continuar mis estudios, en segundo lugar al profesor Maximiliano Pérez por creer en mis capacidades para llevar acabo este proyecto, a la profesora Yamile Espinosa por sus asesorías, concejos y dedicación, a mis profesores de la universidad por sus enseñanzas y guías no solo educativas si no también personales.

A mi amigo Harlan Rodríguez por su colaboración y asesoría en este proyecto y a todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron parte de este trabajo.

MAURO

Agradezco a DIOS y a todas aquellas personas que formaron parte de este proyecto pues gracias a su colaboración el sueño de mi formación académica y profesional es una realidad.

CONSUELO

## TABLA DE CONTENIDO

	Pagina
INTRODUCCIÓN	9
1. TITULO	11
2. TEMA	12
3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
4. OBJETIVOS	14
4.1. OBJETIVO GENERAL	
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
5. JUSTIFICACIÓN	15
6. ANTECEDENTES	17
7. MARCO CONCEPTUAL	19
7.1 ANALISIS DE REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS	21
8. METODOLOGÍA	27

8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	
9. POBLACIÓN	28
9.1 MUESTRA	
10. INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	29
11. TABULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	30
12. ANÁLISIS DE RESULTADOS	31
12.1 ANÁLISIS CUANTITATIVO	
13. CONCLUSIONES	33
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

## ANEXOS

	Página
ANEXO N° 1 ENCUESTA	38
ANEXO N° 2 TABULACION Y SISTEMATIZACION DE LA INFORMACION (GRAFICAS Y CUADROS)	39
ANEXO N° 3 CUADRO COMPARATIVO	44
ANEXO N° 4 ENCUESTAS	52

## INTRODUCCIÓN

La Farmacovigilancia es la ciencia y actividades relacionadas con la detección, evaluación, entendimiento y prevención de los eventos adversos o cualquier otro problema relacionado con medicamentos<sup>1</sup>

Una señal en farmacovigilancia se define como la alerta de información que sugiere una posible relación causal entre un evento indeseable (EI) y la utilización de un medicamento. Dicha información puede ser completamente nueva, o complementaria a datos existentes. Usualmente, se necesita más de un reporte de sospecha para detectar una señal, dependiendo de la gravedad del evento y de la calidad de la información suministrada en la notificación.

Las señales son siempre hipótesis de trabajo y no constituyen por si mismas una prueba de asociación causal<sup>2</sup>. Generada la señal es necesaria una evaluación cuidadosa y/o la conducción de estudios adicionales que incluyan metodologías de mayor nivel de complejidad y sofisticados análisis estadísticos<sup>2</sup>.

Con este proyecto se pretende realizar un estudio en farmacovigilancia tendiente a la detección de posibles señales de reacciones y/o eventos adversos por la administración de medicamentos en pacientes crónicos poli formulados, residentes en el municipio de Gachalá de la Región del Guavio ubicado en el Departamento de Cundinamarca.

Si bien es cierto que los medicamentos producen beneficios en los pacientes tratados, también pueden provocar la aparición de reacciones y/o eventos adversos en dosis normalmente usadas, causando daños fisiológicos o anatómicos que pueden ser leves, moderados o severos, e inclusive causar la muerte.

Con este trabajo de investigación en la ciencia de la farmacovigilancia se busca demostrar el grado de incidencia de posibles señales de reacciones y/o eventos adversos en la población objeto de estudio.

La aparición de reacciones y/o eventos adversos en la población colombiana por la administración de medicamentos se ha convertido en un problema de salud pública. El Estado, las Universidades y las ONG deberían hacer presencia en esta problemática apoyando proyectos de investigación como éste, que arrojaran claras conclusiones estadísticas de un importante problema de salud, permitiendo así tomar las medidas correctivas y preventivas que aseguren la calidad de vida de los pacientes.

## **1. TITULO**

REALIZACIÓN DE UN ESTUDIO EN FARMACOVIGILANCIA TENDIENTE A LA DETECCIÓN DE POSIBLES SEÑALES DE REACCIONES Y/O EVENTOS ADVERSOS POR LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRÓNICOS POLIFORMULADOS RESIDENTES EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ CUNDINAMARCA.

## **2. TEMA**

ESTUDIO EN FARMACOVIGILANCIA PARA LA DETECCIÓN DE REACCIONES Y/O EVENTOS ADVERSOS POR LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS EN PACIENTES CRÓNICOS POLIFORMULADOS EN EL MUNICIPIO DE GACHALÁ CUNDINAMARCA.

### **3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El problema principal que motivó a la realización de éste proyecto se basó a la ausencia en el municipio de Gachalá de estudios serios de farmacovigilancia tendientes a la detección de posibles señales de reacciones y/o eventos adversos en pacientes crónicos poliformulados por parte de las autoridades sanitarias del Departamento de Cundinamarca.

Esta ausencia de estudios en farmacovigilancia hace imposible a las autoridades sanitarias del municipio tomar medidas que aseguren la salud de los pacientes crónicos poliformulados. Si bien es cierto que los medicamentos producen beneficios en los pacientes tratados, también pueden provocar las apariciones de reacciones y/o eventos adversos en dosis normalmente usadas, causando daños fisiológicos o anatómicos que pueden ser leves, moderados o severos e inclusive causarles la muerte.

Por otro lado, se hace evidente la ausencia de actividades de promoción y prevención sobre el uso adecuado e inadecuado de medicamentos por parte de las autoridades sanitarias de turno, tal vez por no tener a la mano base de datos sobre farmacovigilancia en la región.

Es posible que ciertas molestias indeseadas que han padecido algunos pacientes de la región estén relacionadas con la administración de medicamentos. Pero la ausencia de estudios en farmacovigilancia en éste municipio hace que muchos pacientes y en especial los pacientes poliformulados convivan con el riesgo de empeorar su calidad de vida cuando no se les detecta a tiempo un evento y/o reacción adversa por los medicamentos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Realizar un estudio en farmacovigilancia tendiente a la detección de posibles señales de reacciones y/o eventos adversos por la administración de medicamentos en pacientes crónicos poliformulados residentes en el municipio de Gachalá de la región del Guavio del Departamento de Cundinamarca.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar el grado de asociación de los medicamentos administrados con las apariciones de las reacciones y/o eventos adversos.
- Realizar un análisis de los medicamentos que se encuentran formulados en las encuestas para ver las reacciones adversas que presenta cada uno de estos.
- Identificar el rango de edades mas afectada por las reacciones y/o eventos adversos.
- Presentar recomendaciones que apunten a la prevención y detección temprana de las reacciones y/o eventos adversos a medicamentos.

## 5. JUSTIFICACION

Los resultados arrojados por la realización de este proyecto servirán de plataforma para que las autoridades sanitarias de la región alerten a los profesionales de la Salud independientes o no y a las IPS sobre los medicamentos que están posiblemente relacionados con reacciones y/o eventos adversos y que podrían estar poniendo en peligro la vida de los pacientes.

Además éste proyecto se justifica toda vez que serviría como base para el Plan Integral Comunitario (PIC) del municipio de Gachalá en la planeación y realización de actividades de promoción y prevención sobre el uso adecuado de medicamentos y, porque no, la detección temprana de posibles reacciones y/o eventos adversos a fármacos en pacientes crónicos poliformulados.

Si bien es cierto, las reacciones y/o eventos adversos a medicamentos es una realidad y un problema de salud pública en nuestra población, porqué no iniciar desde ya un estudio de gran importancia como éste, que iría en pro del uso seguro y pertinente de los medicamentos mas frecuentes en pacientes crónicos poliformulados desde su prescripción hasta su administración.

En otros países donde se han realizado estudios de farmacovigilancia han arrojado resultados de gran impacto sobre la relación causal de medicamentos con daños a nivel del sistema cardiovascular, gastrointestinal, urinario y hematopoyético, como es el caso del "Reductil", fármaco utilizado para el problema de la obesidad vinculado con la muerte de 24 pacientes en Estados Unidos, Reino Unido, Italia, Suiza y Sudáfrica. De tales estudios algunos gobernantes han tomado la decisión de sacar del mercado ciertos medicamentos como medida preventiva de su política de seguridad social en salud o en su defecto alertar a las autoridades sanitarias para que inicien los mismos estudios pero con tecnología avanzada y poder comprobar su realidad.

Son muchos los medicamentos entre ellos los AINES (analgésicos antiinflamatorios no esteroideos) que a la fecha están siendo objeto de serios estudios gracias a trabajos de farmacovigilancia, que los han relacionado con problemas cardiacos.

Esta investigación sobre la atención farmacéutica individualizada por paciente es el único proyecto de investigación sobre farmacovigilancia en el Departamento de Cundinamarca.

Al igual que en otros países industrializados como Estados Unidos donde no se escatiman esfuerzos para apoyar desde cualquier punto de vista proyectos de tal magnitud, estamos seguros que el Estado Colombiano y sus autoridades sanitarias estarán atentos a los resultados que arroje este proyecto.

## 6. ANTECEDENTES

En Colombia son pocos los estudios que se han realizado en farmacovigilancia tendientes a la detección de reacciones adversas a medicamentos. Se pueden citar algunos de ellos, como es el caso del estudio de reacciones adversas a medicamentos en pacientes que consultaron a instituciones prestadoras de servicios en la ciudad de Pereira. Se trató de un estudio descriptivo y prospectivo de farmacovigilancia. Se consideraron sospechosas todas las personas de cualquier edad, de ambos sexos, que consultaron por cualquier problema médico relacionado con la toma de medicamentos en los servicios de urgencias de las clínicas Los Rosales y Unidad Atención Básica Salud Total en Pereira, entre julio y septiembre de 2005.

Los resultados de esta investigación relacionaron medicamentos formulados que presentan problemas en el sistema cardiovascular, neurológico, gastrointestinal, dermatológico y hematológico en pacientes tratados con fármacos con fines terapéuticos. En este estudio se estableció la asociación entre AINES por vía oral con gastritis y hemorragia digestiva como aparece en la mayoría de la literatura consultada.

Otra investigación de gran importancia a nivel mundial sobre farmacovigilancia fue realizada en Cuba en el año 2001 por el Sistema Cubano de Farmacovigilancia en el comportamiento de las reacciones adversas a los analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos en 8.169 notificaciones de reacciones adversas a medicamentos, de los cuales el 21.5 % correspondió a los AINES. Se encontró que las reacciones de mayor gravedad afectaron a los sistemas: cardiovascular, hematopoyético, urinario, sistema nervioso central y gastrointestinal siendo el sexo femenino y el joven adulto los más afectados.

Otra investigación de farmacovigilancia realizada en Brasil incluyó en su estudio 14 pacientes y una entrevista con cada uno de los pacientes ambulatorios del Hospital Infanta Margarita de Cabra (Córdoba). De estos,

8 eran del sexo masculino y 6 del sexo femenino. La edad promedio fue 36,3 años con una desviación estándar de 14,5 años. Las edades estaban comprendidas entre 9 y 55 años.

Se estudiaron 54 problemas de salud y 80 medicamentos relacionados. Se detectaron un total 34 PRM (problemas relacionados con medicamentos), en promedio 2,4 PRM por paciente. Del total, 2 pacientes no presentaron ningún PRM. De los 14 pacientes, 7 estaban polimedicados (intervalo de 5 a 13 medicamentos).

Un gran estudio internacional, en el que participarán 20.000 personas con riesgo cardiovascular, tratará de responder a las dudas en torno a la seguridad de los analgésicos. Lo patrocina Pfizer, aunque los investigadores han insistido en que se tratará de una investigación independiente.

Desde que se retiró Vioxx (rofecocib) porque aumentaba las probabilidades de sufrir un infarto de miocardio o cerebral, han surgido dudas en torno a todos los antiinflamatorios. Inicialmente, la precaución se impuso sólo en torno a los fármacos de su familia (los inhibidores de la cox-2) pero algunos estudios han sugerido que también los antiinflamatorios clásicos (AINES) podrían aumentar los problemas cardíacos.

## 7. MARCO CONCEPTUAL

**LA FARMACOVIGILANCIA** es la ciencia y actividades relacionadas con la detección, evaluación, entendimiento y prevención de los eventos adversos o cualquier otro problema relacionado con medicamentos<sup>1</sup>.

**REACCIÓN ADVERSA MEDICAMENTOSA** es una respuesta a un fármaco que es nociva e involuntaria, y que ocurre a las dosis normalmente usadas en el hombre para profilaxis, diagnóstico o terapia de alguna enfermedad, o para modificación de las funciones.

**EVENTO ADVERSO A UN MEDICAMENTO** Es cualquier suceso médico desfavorable que puede aparecer durante el tratamiento con un producto farmacéutico, incluyendo los productos biológicos, pero que no necesariamente tiene una relación causal con el tratamiento.

**USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS** es la situación mediante la cual los pacientes reciben los medicamentos apropiados a sus necesidades clínicas, en la dosis requerida, por el período de tiempo adecuado y a un costo accesible.

Los medicamentos son estratégicamente importantes en la gestión de atención de salud, calidad, costo, pero también producen efectos muy reales en los pacientes curan, alivian síntomas y algo importante producen eventos adversos.

Una señal en farmacovigilancia se define como la alerta de información que sugiere una posible relación causal entre un evento indeseable (EI) y la utilización de un medicamento. Dicha información puede ser completamente nueva, o complementaria a datos existentes. Usualmente, se necesita más de un reporte de sospecha para detectar una señal, dependiendo de la gravedad del evento y de la calidad de la información suministrada en la notificación. Las señales son siempre hipótesis de trabajo y no constituyen por si mismas una prueba de asociación causal. Generada la señal es necesaria una evaluación cuidadosa y/o la

conducción de estudios adicionales que incluyen metodologías de mayor nivel de complejidad y sofisticados análisis estadísticos. La fuente más común de hipótesis de nuevas RAM es el reporte voluntario.

El análisis de la información de los reportes voluntarios es complejo y requiere de la participación de profesionales de varias disciplinas. El objetivo de las señales es detectar de forma rápida los problemas de seguridad de los medicamentos, con miras a garantizar un balance beneficio/riesgo de los mismos. Después de la evaluación de la señal se determina el tipo de Intervenciones que permitan prevenir eventos nuevos y/o promover el uso adecuado de los medicamentos. Aunque las señales comúnmente se asocian a la identificación de nuevas Reacciones Adversas, puede suceder que el aumento puntual de reportes esté asociado a factores diferentes a la exposición al fármaco. En cualquier caso, la evaluación de los reportes, constituye una interesante oportunidad para caracterizar las prácticas de prescripción y establecer intervenciones sobre problemas de manejo inadecuado<sup>2</sup>.

Las reacciones adversas medicamentosas (RAM) son eventos que pueden afectar gravemente la salud de las personas que consumen fármacos con fines terapéuticos, diagnósticos o profilácticos. Diversos estudios en otros países han puesto de manifiesto que entre un 1,7 y un 28 % de las atenciones en hospitales pueden deberse a efectos indeseables. Las tasas de mortalidad por RAM pueden ir desde 0,12 hasta 0,32 %. Se calcula que entre el 59 y 81% de las reacciones adversas a medicamentos son prevenibles o completamente evitables. Entre el 0,34 % y el 23 % de las RAM pueden terminar en hospitalización<sup>3</sup>.

Las complicaciones gastrointestinales son las causas más comunes de admisión por RAM, incluyendo el sangrado digestivo, seguidas de alteraciones en piel, sistema nervioso y aparato cardiovascular. Los medicamentos más frecuentemente asociados con ingresos por RAM son los AINES, seguidos de anticoagulantes, digitálicos, antiarrítmicos, antineoplásicos, antitrombóticos, antibióticos y antihipertensivos, incluyendo los diuréticos<sup>3</sup>

## 7.1 ANALISIS DE REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS

**ACETAMINOFEN: Antipirético. Analgésico.**

RAM: Erupciones cutáneas, urticaria, hepatotoxicidad, trastornos renales y depresión medular.

**ACIDO ACETIL SALICILICO: Analgésico, antipirético.**

**SNC:** acúfenos, pitecuias, mareos

**G.I:** Náuseas, vómitos, diarrea, epigastralgia, gastritis, exacerbación de úlcera péptica, hemorragia gástrica.

**DERMATOLOGICO:** Rash, urticaria.

**A.R:** Broncospasmo en pacientes con asma, alergias y pólipos nasales.

**AMLODOPINO: Antihipertensivo, antianginoso**

**SNC:** cefalea, vértigo, edema, y mareo.

**G.I:** náuseas.

**A.R:** fatiga.

**DERMATOLOGICO:** Enrojecimiento facial.

**AMITRIPTILINA: antidepresivo**

**SNC:** Visión borrosa; movimientos de masticación, succión linguales; movimientos incontrolados de las piernas o brazos, confusión, delirio, alucinaciones, dificultad al hablar o tragar, perturbación del sueño.

**G.I:** náuseas, vómito, diarrea.

**ALUMINIO HID. MAGNESIO HID. SIMETICONA: Antiácido. Antiflatulento.**

RAM: no se han observado

**BECLOMETASONA: Corticosteroide. Antiasmático.**

**DERMATOLOGICO:** candidiasis oral.

**A.R:** Tos o síntomas de infección, sequedad o irritación de la mucosa nasal, de boca, lengua o garganta, ronqueras u otros cambios de voz.

**BROMURO DE IPRATROPIO: broncodilatador.**

**SNC:** cefalea, mareo, nerviosismo.

**G.I:** náuseas, sequedad de membranas mucosas.

**A.R:** fatiga, disnea.

**CAPTOPRIL: Antihipertensivo**

**T.R:** síndrome nefrítico, poliuria, oliguria.

**SNC:** hipotensión, taquicardia, dolor precordial, palpitaciones.

**DERMATOLOGICO:** Rash.

**G.I:** irritación gástrica.

**A.R:** tos.

**CARBAMAZEPINA: Anticonvulsivo, antineurálgico .**

**SNC:** somnolencia al inicio del tratamiento, vértigo, ataxia, diplopía, visión borrosa,

**G.I:** náuseas, vómito.

**SANGRE:** agranulocitosis y anemia aplásica.

**CLONIDINA: Antihipertensivo.**

**SNC:** Depresión mental, edema de pies y parte superior de piernas, síndrome de Raynaud, mareos, somnolencia, sequedad de boca, constipación, capacidad sexual disminuida,

**G.I:** pérdida del apetito, náuseas y vómitos.

**DERMATOLOGICO:** sequedad y prurito ocular.

**COLCHICINA: Antigotoso.**

**G.I:** náuseas, vómitos, cólicos y diarrea, que luego se hace acuosa,

**SCV:** shock por pérdida de líquidos y electrolitos.

**T.R:** oliguria, hematuria.

**SNC:** miopatía, neuropatías.

**SANGRE:** leucopenia transitoria que luego es reemplazada por leucocitosis (aumento de basófilos), anemia aplásica. Otros: alopecia, azoospermia.

**DICLOFENACO: Analgésico y antiinflamatorio**

**G.I:** dolor epigástrico, náuseas, vómitos, diarrea, hemorragia gástrica.

**SNC:** cefaleas, mareos, vértigo. En raras ocasiones somnolencia y en casos aislados trastornos de la visión.

**ENALAPRIL: Antihipertensivo**

**SNC:** mareo, cefalea, astenia.

**G.I:** náuseas

**A.R:** tos

**EPAMIN: Anticonvulsionante**

**SNC:** ataxia, vértigo, insomnio, nerviosismo transitorio, contracciones motoras, cefalea.

**G.I:** náuseas, vómito, constipación, hepatitis tóxica y daño hepático

**SCV:** cardiotoxicidad

**FUROSEMIDA: Diurético, Antihipertensivo**

**SNC:** mareo, hipotensión ortostática, visión borrosa, vértigo, sordera, cefalea y fiebre.

**G.I:** anorexia, diarrea.

**GEMFIBROILO: Antihiperlipidémico.**

**SNC:** cefalea, vértigo.

**G.I:** dolor abdominal, dolor epigástrico, litogenicidad biliar, diarrea, náuseas, vomito, flatulencia.

**A.R:** fatiga.

**DERMATOLOGICO:** Rash

**GLIBENCLAMIDA: Hipoglicemiante.**

**SNC:** mareo, cefalea.

**G.I:** náuseas.

**HIDROCLOROTIAZIDA: diurético Antihipertensivo.**

**SNC:** vértigo, cefalea

**G.I:** vomito, diarrea, anorexia, náuseas, cólico, estreñimiento.

**HIOSINA BUTIL BROMURO: antiespasmódico**

**SNC:** sequedad de boca, visión borrosa, hipotensión.

**SCV:** taquicardia

**T.R:** retención de orina

**G.I:** vómito, náuseas, estreñimiento.

**A.R:** disnea.

**DERMATOLOGICO:** Rash.

**IBUPROFENO: Antiinflamatorio**

**SNC:** mareo, cefalea, depresión, convulsiones.

**G.I:** dolor epigástrico, hemorragia gástrica, diarrea, náuseas, vomito,

**T.R:** necrosis papilar renal.

**KETOTIFENO: profiláctico del asma.**

**SNC:** mareo, sequedad de boca, somnolencia.

**LEVOTIROXINA: Hormona tiroidea.**

**G.I:** vómitos, diarrea, aumento del apetito, pérdida de peso.

**SCV:** taquicardia, temblor de las manos.

**SNC:** calambres, insomnio.

**LORATADINA: Antihistamínico.**

**SNC:** cefalea, somnolencia,

**G.I:** gastritis, náuseas.

**SCV:** taquicardia, nerviosismo.

**LOVASTATINA: Hipocolesterolemiante.**

**SNC:** cefalea, mareo.

**G.I:** dolor abdominal, diarrea, estreñimiento, dispepsia, flatulencia, reflujo ácido.

**DERMATOLÓGICO:** Rash

**METFORMINA: Hipoglucemiante.**

**SNC:** cefalea, mareo.

**SCV:** molestia en el pecho, rubor, palpitaciones.

**G.I:** indigestión, distensión abdominal, dispepsia, estreñimiento.

**A.R:** disnea.

**METOCARBAMOL: relajante muscular.**

**SNC:** mareo, somnolencia, visión borrosa, vértigo.

**G.I:** náuseas, y otros trastornos gastrointestinales

**METOPROLOL: Antihipertensor.**

**SNC:** somnolencia, insomnio, agotamiento, vértigo.

**SCV:** bradicardia, palpitaciones.

**G.I:** diarrea, náuseas, estreñimiento, dolor abdominal.

**NAPROXENO: Antiinflamatorio no esteroide.**

**SNC:** cefalea, malestar, nerviosismo, somnolencia.

**DERMATOLÓGICO:** Rash, equimosis, prurito.

**A.R:** disnea.

**G.I:** diarrea, dispepsia, cólico, náuseas, hemorragia gástrica, úlcera.

**NIFEDIPINO: Antianginoso, Antihipertensivo.**

**SNC:** mareo, cefalea, hipotensión.

**SCV:** taquicardia.

**A.R:** Tos, disnea.

**OMEPRAZOL:**

**SNC:** cefalea, mareo, vértigo, insomnio, somnolencia, visión borrosa..

**G.I:** diarrea, náuseas, vómito, estreñimiento, dolor abdominal.

**PRASOZÍN: Antihipertensivo.**

**SNC:** mareo, cefalea, hipotensión, somnolencia, visión borrosa.

**G.I:** vómito, náuseas.

**A.R:** disnea.

**PREDNISOLONA: Corticosteroide.**

**SNC:** insomnio, nerviosismo, mareo, cefalea.

**G.I:** aumento de apetito, indigestión.

**A.R:** epitaxis.

**PROPANOLOL: Antihipertensivo, antiarrítmico, antiaginoso.**

**SNC:** amnesia, somnolencia, vértigo.

**SCV:** bradicardia, trombosis, hipotensión.

**G.I:** Anorexia, diarrea, estreñimiento, náuseas, vómito.

**RANITIDINA: Antiulceroso.**

**SNC:** cefalea, vértigo, constipación.

**G.I:** náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal.

**DERMATOLOGICO:** Rash, dermatitis de contacto, urticaria.

**SALBUTAMOL: Broncodilatador.**

**SCV:** angina, extrasístoles, taquicardia, hipertensión, rubor.

**SCN:** cefalea, insomnio, mareo, migraña, somnolencia, temblor.

**A.R:** Tos, broncoespasmo, exacerbación, laringitis.

**TINIDAZOL: Amebicida**

**G.I:** Anorexia, náuseas, vómito, diarrea, dolor epigástrico.

**DERMATOLOGICO:** Rash, prurito.

**TRAMADOL: Analgésico.**

**SNC:** mareo, cefalea.

**G.I:** Vómito, estreñimiento, irritación gastrointestinal,

**SCV:** Taquicardia, palpitaciones, hipotensión.

**DERMATOLOGICO:** Rash, prurito, urticaria.

**VERAPAMILO:** Antihipertensivo, antiarrítmico, antianginoso.

**SNC:** mareo, cefalea.

**SCV:** bradicardia, hipotensión.

**G.I:** náuseas, estreñimiento, hiperplasia gingival.

## 8. METODOLOGÍA

### 8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para la realización del presente proyecto se implementó el servicio de atención farmacéutica\* en la sede de Pharma Express, empresa encargada de suministrar los medicamentos a los pacientes poliformulados del municipio de Gachalá.

Se diseñó un formato que contiene los datos del paciente (edad, antecedentes, medicamentos de uso actual, dirección, descripción de las enfermedades de base y posibles señales de reacciones y/o eventos adversos). Este formato sirve como herramienta para registrar toda la información necesaria durante la entrevista con el paciente.

Con los datos obtenidos por parte de los pacientes y la información basada en evidencia científica de cada medicamento, se determina el grado de asociación de los medicamentos administrados con las apariciones de las reacciones y/o eventos adversos.

En este proyecto fue aplicada la investigación experimental para determinar el efecto en la administración de un medicamento a pacientes crónicos poliformulados- También se aplicó un enfoque cuantitativo para analizar y obtener los datos, este estudio de farmacovigilancia nos permitió observar posibles reacciones o eventos adversos producidos por la administración de medicamentos en pacientes crónicos poliformulados. Para obtener los datos Se realizó una encuesta por el método de muestreo aleatorio simple a 100 personas.

El enfoque cuantitativo permitió obtener información detallada por medio de procedimientos estadísticos.

---

\* Asistencia a un paciente o grupos de pacientes, por parte del Químico Farmacéutico, en el seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico, dirigida a contribuir con el médico tratante y otros profesionales del área de la salud en la consecución de los resultados previstos para mejorar su calidad de vida. Cuando se preste atención farmacéutica, el Químico Farmacéutico debe establecer contacto directo con el paciente, mediante la entrevista; elaboración del perfil farmacoterapéutico; la prevención, detección y resolución de Problemas Relacionados con Medicamentos y Problemas Relacionados con el Uso de Medicamentos. Decreto 2200 de 2005 y resolución 1043 de 2007.

## **9. POBLACIÓN**

Gachalá es un municipio ubicado al nororiente del departamento de Cundinamarca, este municipio cuenta con 8.888 habitantes, de este número de habitantes 5.636 están afiliados a la EPS de Ecoopsos, entidad prestadora de salud la cual lleva funcionando 12 años en este municipio y que esta principalmente al servicio de las personas de escasos recursos, quienes sirvieron de muestra para la realización de este proyecto.

### **9.1 MUESTRA**

De los 5.636 afiliados a Ecoopsos se seleccionaron 100 personas por el método aleatorio simple las cuales presentan enfermedades de base y quienes son poliformulados. A esta muestra se les aplicó la encuesta con el fin de detectar las reacciones adversas a los diferentes medicamentos formulados.

## **10. INSTRUMENTOS Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

El instrumento utilizado para recolectar la información en esta investigación fue la encuesta (ver anexo N° 1) con la cual se estudió cierto número limitado de personas para obtener, a partir de ellas, los datos que guiaron esta investigación y registrar correctamente la información primaria obtenida mediante este instrumento.

La encuesta fue realizada en las instalaciones de pharmaexpress del municipio de Gachalá a los diferentes pacientes poliformulados para conocer datos como las enfermedades de base que presentan, tiempo de tratamiento y las reacciones que han presentado en el tiempo de tratamiento con estos medicamentos.

Para la realización de la encuesta se tuvieron en cuenta las etapas de este instrumento con el propósito de presentar los resultados e interpretarlos estadísticamente.

## **11. TABULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

En este paso de la investigación, se presentan los datos reportados por las encuestas realizadas, se consolidan en los cuadros y gráficos para ser analizados. (Ver anexo N° 2).

## 12. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 12.1 ANALISIS CUANTITATIVO

En este paso de la investigación se analizaron las encuestas clasificando el rango de edades más afectado por las reacciones adversas a los medicamentos siendo notoria, las edades de 50 a 85 años las más vulnerables a las reacciones adversas.

De igual manera las encuestas se analizaron por reacciones adversas, es decir, se clasificaron aquellas que presentaban una, dos o más reacciones y se clasificaron los medicamentos que las producen para obtener los siguientes resultados:

El siguiente es el análisis de la grafica N° 1 en donde la reacción dominante es el dolor epigástrico con 19 %, (por el consumo de medicamentos como IBUPROFENO, DICLOFENACO, VERAPAMILO Y LORATADINA), dolor epigástrico y cefalea 19 % (por el consumo de medicamentos como DICLOFENACO, NAPROXENO, OMEPRAZOL Y ENALAPRIL) y cefalea con 15% (por el consumo de medicamentos como HIDROCLOROTIAZIDA, ENALAPRIL, NAPROXENO y SALBUTAMOL) el 47 % presentan otros síntomas (ver graf. N° 1 anexo n° 2)

En la gráfica N° 2, las reacciones adversas dominantes son cefalea y vértigo con 8 % (por el consumo de medicamentos como (FUROSEMIDA, HIDROCLOROTIAZIDA, GEMFIBROSILO Y NAPROXENO), Vértigo 6 % (por el consumo de medicamentos como HIDROCLOROTIAZIDA, PROPANOLOL, DIMHENIDRINATO Y METOCARBAMOL), dolor epigástrico y vértigo 5 % (por el consumo de medicamentos como IBUPROFENO, DICLOFENACO, GEMFIBROZILO Y METOPROLOL) el 81 % presentan otros síntomas (ver graf. N° 2 anexo 2).

En la gráfica N° 3, las reacciones adversas dominantes son visión borrosa y dolor epigástrico con 1 % (por el consumo de medicamentos como DICLOFENACO, IBUPROFENO, OMEPRAZOL Y AMITRIPTILINA) cefalea, vértigo y dolor epigástrico 4 % (por el consumo de medicamentos como IBUPROFENO, NAPROXENO, HIDROCLOROTIAZIDA, VERAPAMILO y CAPTOPRIL) vértigo, dolor epigástrico y visión borrosa 2 % (por el consumo de medicamentos como (FUROSEMIDA, OMEPRAZOL, DICLOFENACO e IBUPROFENO), el 93 % presenta otros síntomas ( ver graf. N° 3 anexo 2).

En la gráfica N° 4, con un 8 % no se presentan reacciones adversas, se presenta disnea 3 % (por el consumo de medicamentos como BROMURO DE IPATROPIO Y NIFEDIPINO), somnolencia 2 % (por el consumo de medicamentos como CARBAMAZEPINA y LORAZEPAN) Somnolencia y cefalea 1 % (SALBUTAMOL, DICLOFENACO y METOCARBAMOL), cefalea, vértigo y tos 1 % ( SALBUTAMOL, HIDROCLOROTIAZIDA y VERAPAMILO), tos y cefalea 1 % ( SALBUTAMOL e IBUPROFENO), dolor epigástrico, vértigo y tos 1 % ( DICLOFENACO, SALBUTAMOL, NIFEDIPINO y ENALAPRIL), dolor epigástrico, disnea y tos 1 % ( NAPROXENO, ÁCIDO ACETIL SALICILICO, CAPTOPRIL y DICLOFENACO), dolor epigástrico y fatiga 1 % (GEMFIBROZILO y CAPTOPRIL, el 83 % presenta otros síntomas ( ver graf. N° 4 anexo 2).

### **13. CONCLUSIONES**

Las posibles reacciones adversas encontradas en la población objeto de estudio por la administración de medicamentos están relacionadas con afecciones a nivel del Sistema Nervioso Central, aparato respiratorio gastrointestinal y visual. No se apreciaron eventos relacionados con el aparato cardiovascular. Los eventos gastrointestinales fueron los más relevantes manifestados como dolor epigástrico (dolor abdominal), la mayoría relacionados con la administración de antiinflamatorios no esteroides (AINES), tales como ibuprofeno, diclofenac, ácido acetil salicílico y acetaminofen entre otros.

Se aprecia en la misma fórmula la prescripción de tres o más medicamentos que según la monografía de cada uno de ellos, presentan las mismas reacciones adversas, potenciando la aparición de eventos no deseado en el paciente. De tales casos se encontraron prescripciones de Enalapril, Nifedipino y Salbutamol todos relacionados con la aparición de tos. Otros casos relevantes están relacionados con la aparición de cefalea durante el largo tratamiento de pacientes formulados con Furosemida, Hidroclorotiazida, Omeprazol y Ranitidina. Estos últimos cuatro medicamentos están identificados como fármacos que producen eventos adversos a nivel del Sistema Nervioso Central.

La población geriátrica es la más expuesta y vulnerable a enfrentar el reto de padecer a las complicaciones adversas a medicamentos. La mayoría de ellos son pacientes con diagnósticos de enfermedades crónicas, poliformulados y con edades comprendidas entre los 60 y 85 años.

Promover la cultura del uso racional de los medicamentos desarrollando estrategias que involucren al prescriptor, al farmacéutico (Atención Farmacéutica), otros profesionales de la salud y al consumidor para avanzar en el uso adecuado de los medicamentos.

## 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección seccional de Salud de Antioquia.
2. BOLETIN DE FARMACOVIGILANCIA, No 10 de la Subdirección de Medicamentos y Productos biológicos. Invima Ministerio de la Protección Social. [www.invima.com](http://www.invima.com)
3. MACHADO Jorge y MONCADA ESCOBAR, Juan Carlos. Publicación bajada por Internet [www.p.r.vademecum2008.com](http://www.p.r.vademecum2008.com) "Reacciones adversas medicamentosas en pacientes que consultaron a Instituciones Prestadoras de servicios en salud en Pereira, Colombia".
4. PUBLICACIÓN BAJADA POR INTERNET del "Comportamiento de las reacciones adversas a los analgésicos y antiinflamatorios no esteroides [www.aines.com](http://www.aines.com) notificados por el sistema cubano de farmacovigilancia. Primer semestre de 2001.
5. Dr. ROSENSTEIN, Emilio Ster. Diccionario de especialidades farmacéuticas PLM COLOMBIA 2001.
6. REYES, Miguel Angel. M,D PLM diccionario de especialidades farmacéuticas PLM COLOMBIA 2008.  
|
7. PUBLICACIONES BAJADAS POR INTERNET, métodos de investigación. [www.metodosinvestigacion.com](http://www.metodosinvestigacion.com)
8. GÓMEZ CASTELBLANCO, Salomón. modulo curso seminario de investigación UNAD Bucaramanga 2005.

9. COLLAZOS GARCÍA, Hernán. Modulo técnicas de investigación, UNAD facultad de ciencias agrarias 2006.
10. JM Arnau, JR Laporte, Promoción del uso racional de los medicamentos y preparación de guías farmacológicas. Cap. 3.
11. RODRIGUEZ, Máximo. Perspectivas de la salud pública para el milenio, política farmacéutica nacional y servicios farmacéuticos Manizales 2.005.
12. MARÍN Carmen, Epidemiología y salud pública, Microsoft Power point.
13. ENCICLOPEDIA Encarta 2008.
14. ICONTEC, Esquema de presentación de proyectos.

## **RESUMEN**

Este proyecto de investigación fue realizada en el municipio de Gachalá Cundinamarca a pacientes poliformulados para establecer las reacciones adversas que presentan en la administración de medicamentos, ya que este es un inconveniente que esta afectando a un gran número de personas no solo de este municipio ni de este país, sino también del mundo y que ha generando la muerte de muchos pacientes.

Para llevarla a cabo se encuestaron 100 personas afiliadas a Ecoopsos quienes tienen enfermedades de base y presentan reacciones adversas a los medicamentos formulados.

El método empleado fue el experimental el cual nos permitió establecer las relación causa efecto del tema principal de este trabajo de investigación.

Con esta investigación se lograron establecer las reacciones adversas como cefalea, dolor epigástrico, vértigo, somnolencia, tos, disnea, hemorragia gastrointestinal, mareo, diarrea, entre otras, que presentan los pacientes poliformulados, objeto de muestra para la investigación.

ANEXO 1.

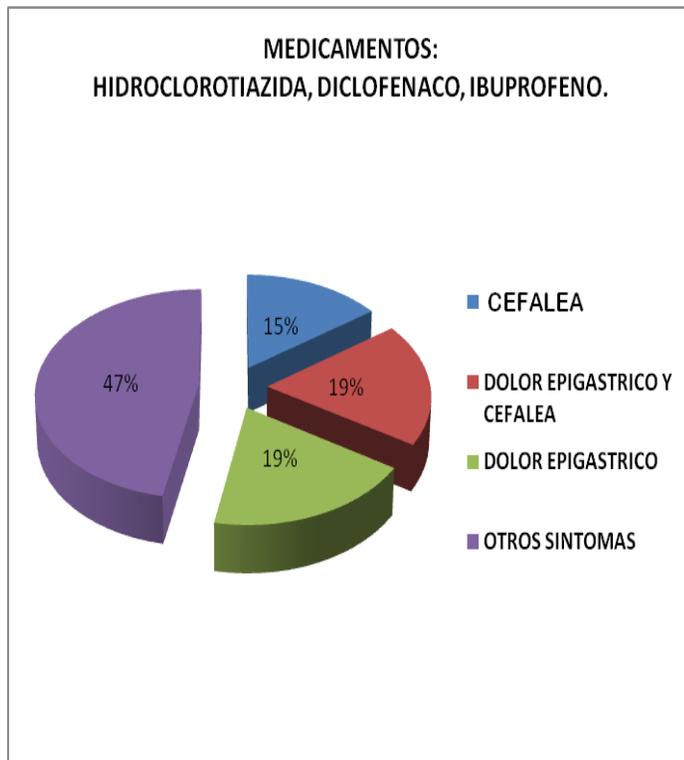
<b>FORMATO - DETERMINACIÓN DE REACCIONES Y/O EVENTOS ADVERSOS A MEDICAMENTOS</b>		
ENCUESTA INDIVIDUAL	FECHA: ____/____/____/	
NOMBRE DEL PACIENTE: _____ AFILIACIÓN: _____ EDAD: _____		
MUNICIPIO: _____ BARRIO Y/O VEREDA _____		
<b>ENFERMEDADES DE BASE</b>	<b>TIEMPO - DIAGNOSTICO</b>	
1, _____ 2, _____ 3, _____ 4, _____	1, _____ 2, _____ 3, _____ 4, _____	
<b>NOMBRE DE LOS MEDICAMENTOS EN TRATAMIENTO ACTUAL:</b>	<b>DOSIS Y FRECUENCIA DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>TIEMPO DE TRATAMIENTO</b>
_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
<b>POSIBLES REACCIONES ADVERSAS</b>		
_____ _____ _____		
<b>OBSERVACIONES:</b>		
_____ _____ _____		
NOMBRE DEL ENCUESTADOR ( ESTUDIANTE UNAD CEAD GACHETA) _____		
CÓDIGO _____ PROGRAMA: REGENCIA EN FARMACIA		
FIRMA DEL ESTUDIANTE: _____		

## **ANEXO 2.**

N° ENCUESTADOS	100	100%
CEFALEA	15	15%
DOLOR EPIGASTRICO Y CEFALEA	19	19%
DOLOR EPIGASTRICO	19	19%
OTROS SINTOMAS	47	47%

GRAF 1.

<b>MEDI. QUE PRODUCEN CEFALEA</b>
HIDROCLOROTIAZIDA
ENALAPRIL
NAPROXENO
SALBUTAMOL



<b>MEDIC. QUE PRODUCEN DOLOR EPIGASTRICO YCEFALEA</b>
DICLOFENACO
NAPROXENO
OMEPRAZOL
ENALAPRIL

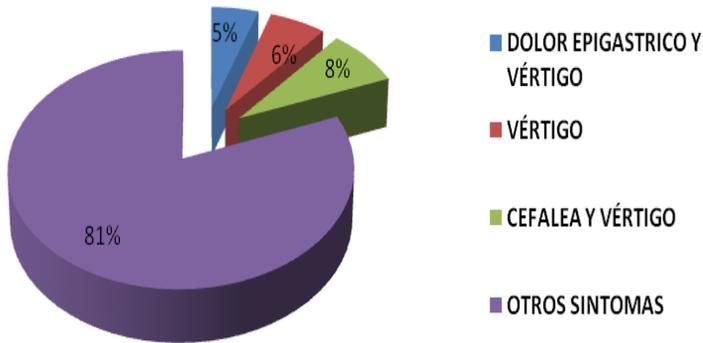
<b>MEDIC. QUE PRODUCEN DOLOR EPIGASTRICO</b>
IBUPROFENO
DICLOFENACO
VERAPAMILO
LORATADINA

N° ENCUESTADOS	100	100%
DOLOR EPIGASTRICO Y VÉRTIGO	5	5%
VÉRTIGO	6	6%
CEFALEA Y VÉRTIGO	8	8%
OTROS SINTOMAS	81	81%

<b>MEDIC. QUE PRODUCEN DOLOR EPIGASTRICO Y VÉRTIGO</b>
<b>IBUPROFENO</b>
<b>DICLOFENACO</b>
<b>GEMFIBROZILO</b>
<b>METOPROLOL</b>

**GRAF. 2**

**MEDICAMENTOS:  
IBUPROFENO, HIDROCLOROTIAZIDA, HIDROCLOROTIAZIDA.**



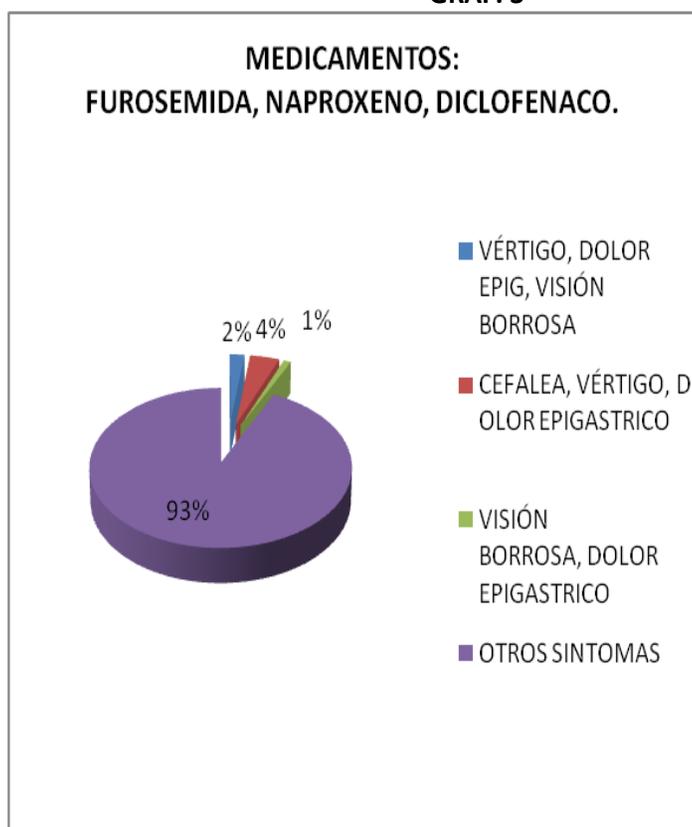
<b>MEDI. QUE PRODUCEN VÉRTIGO</b>
<b>HIDROCLOROTIAZIDA</b>
<b>PROPANOLOL</b>
<b>GEMFIBROZILO</b>
<b>METOCARBAMOL</b>

<b>MEDIC. QUE PRODUCEN CEFALEA Y VÉRTIGO</b>
<b>HIDROCLOROTIAZIDA</b>
<b>FUROSEMIDA</b>
<b>GEMFIBROZILO</b>
<b>NAPROXENO</b>

N° ENCUESTADOS	100	100%
VÉRTIGO, DOLOR EPIG, VISIÓN BORROSA	2	2%
CEFALEA, VÉRTIGO, DOLOR EPIGASTRICO	4	4%
VISIÓN BORROSA, DOLOR EPIGASTRICO	1	1%
OTROS SINTOMAS	93	93%

<b>MEDI. QUE PROD VÉRTIGO, DOLOR EPIG Y VISIÓN BORROSA</b>
FUROSEMIDA
OMEPRAZOL
DICLOFENACO
IBUPROFENO

**GRAF. 3**

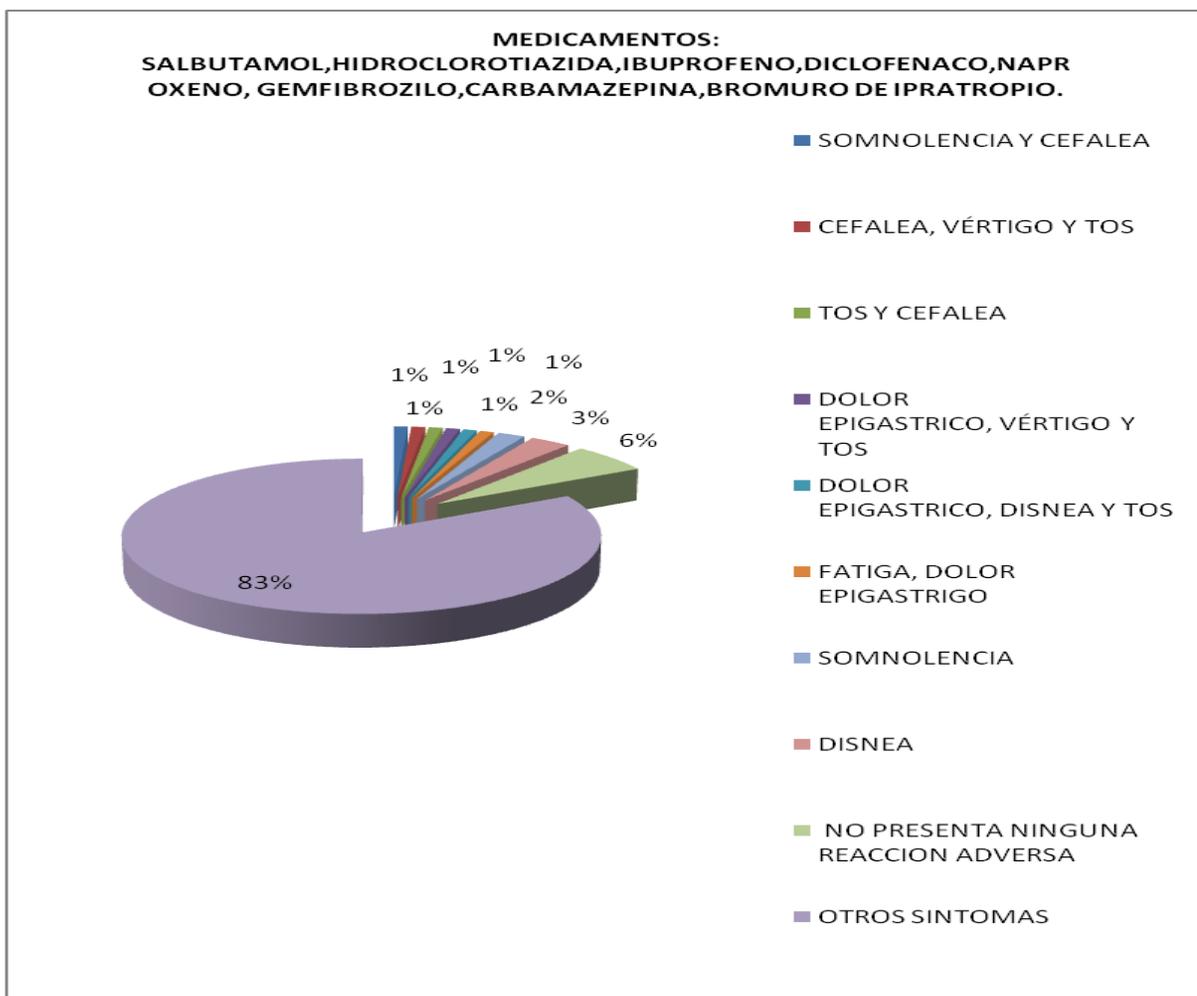


<b>MEDIC. QUE PRODUCEN CEFALEA, VÉRTIGO, DOLOR EPIG</b>
NAPROXENO
IBUPROFENO
HIDROCLOROTIAZIDA
VERAPAMILO
CAPTOPRIL

<b>MEDIC. QUE PRODUCEN VISIÓN BORROSA, DOLOR EPIG</b>
DICLOFENACO
IBUPROFENO
OMEPRAZOL
AMITRIPTILINA

N° ENCUESTADOS	100	100%
SOMNOLENCIA Y CEFALEA	1	1%
CEFALEA, VÉRTIGO Y TOS	1	1%
TOS Y CEFALEA	1	1%
DOLOR EPIGASTRICO, VÉRTIGO Y TOS	1	1%
DOLOR EPIGASTRICO, DISNEA Y TOS	1	1%
FATIGA, DOLOR EPIGASTRIGO	1	1%
SOMNOLENCIA	2	2%
DISNEA	3	3%
NO PRESENTA NINGUNA REACCION ADVERSA	6	6%
OTROS SINTOMAS	83	83%

GRAF.4.



<b>MEDI. QUE PRODUCEN SOMNOLENCIA Y CEFALEA</b>
<b>SALBUTAMOL</b>
<b>DICLOFENACO</b>
METOCARBAMOL
<b>MEDI. QUE PRODUCEN CEFALEA, VÉRTIGO Y TOS</b>
<b>SALBUTAMOL</b>
<b>HIDROCLOROTIAZIDA</b>
VERAPAMILO

<b>MEDI. QUE PRODUCEN TOS Y CEFALEA</b>
<b>SALBUTAMOL</b>
IBUPROFENO

<b>MEDI. QUE PRODUCEN DOLOR EPIG, VÉRTIGO Y TOS</b>
<b>DICLOFENACO</b>
<b>SALBUTAMOL</b>
<b>NIFEDIPINO</b>
<b>ENALAPRIL</b>

<b>MEDI. QUE PRODUCEN DOLOR EPIG, DISNEA Y TOS</b>
<b>NAPROXENO</b>
ACIDO ACETIL SALICILICO
CAPTOPRIL
DICLOFENACO

<b>MEDI. QUE PRODUCEN DOLOR EPIG Y FATIGA.</b>
<b>GEMFIBROZILO</b>
CAPTOPRIL

<b>MEDI. QUE PRODUCEN SOMNOLENCIA</b>
<b>CARBAMAZEPINA</b>
<b>LORAZEPAN</b>

<b>MEDI. QUE PRODUCEN DISNEA</b>
<b>BROMURO DE IPRATROPIO</b>

**ANEXO 3.**

POSIBLE REACCIÓN ADVERSA	No DE CASOS	EDAD ENTRE — Y —	MEDICAMENTOS ASOCIADOS CON EL EVENTO	% DE PACIENTES FORMULADOS CON MAS DE 3 DE ESTOS MEDICAMENTOS	% DE PACIENTES FORMULADOS CON 3 DE ESTOS MEDICAMENTOS	% DE PACIENTES FORMULADOS CON 2 DE ESTOS MEDICAMENTOS	% DE PACIENTES FORMULADOS CON 1 DE ESTOS MEDICAMENTOS
CEFALEA	15	50 Y 85	<b>CEFALEA:</b> HIDROCLOROTIAZIDA. IBUPROFENO, ENALAPRIL, SALBUTAMOL, DICLOFENACO, VERAPAMILLO, NAPROXENO, FUROSEMIDA, OMEPRAZOL, PREDNISOLONA, GEMFIBROZILO.	20%	40%	26%	13%
DOLOR EPIGASTRICO Y CEFALEA	19	50 Y 80	<b>DOLOR EPIGASTRICO Y CEFALEA:</b> Naproxeno, Diclofenaco, Ibuprofeno. <b>CEFALEA:</b> Enalapril, Hidroclorotiazida, Omeprazol, Verapamillo, Nifedipino, Glibenclamida, Salbutamol, Ranitidina. <b>DOLOR EPIGASTRICO:</b> Acido Acetil Salicilico, Captopril.	63%	15%	21%	0
DOLOR EPIGASTRICO	19	50 Y 80	Ibuprofeno, Lorazepam, Acido acetil salicilico, Diclofenaco, Captopril, Metocarbamol, Gemfibrozilo, Metoprolol	15%	16%	43%	26%

<b>DOLOR EPIGASTRICO Y VÉRTIGO</b>	5	55 Y 85	<b>DOLOR EPIGASTRICO Y VÉRTIGO:</b> Gemfibrozilo,Diclofenaco. <b>DOLOR EPIGASTRICO:</b> Ibuprofeno,Enalapril,Acido Acetil Salicilico. <b>VERTIGO:</b> Propranolol,Omeprazol,Metoprolol,Furosemida,Hidroclorotiazida.	40%	60%	0	0
<b>VÉRTIGO</b>	6	55 Y 85	Metocarbamol, Propranolol,Hidroclorotiazida,	0	50%	0	50%
<b>VÉRTIGO Y CEFALEA</b>	8	40 Y 85	<b>VÉRTIGO Y CEFALEA:</b> Omeprazol,Hidroclorotiazida,Gemfibrozilo, <b>CEFALEA:</b> Enalapril,Verapamilo,Salbutamol,Ibuprofeno,Nifedipino,Naproxeno,Lovastatina. <b>VERTIGO:</b> Metoprolol.	25%	75%	0	0
<b>VÉRTIGO DOLOR EPIGASTRICO Y VISIÓN BORROSA</b>	2	75 Y 95	<b>VÉRTIGO DOLOR EPIGASTRICO Y VISIÓN BORROSA:</b> Diclofenaco, <b>VÉRTIGO Y VISIÓN BORROSA:</b> Furosemida,Omeprazol. <b>DOLOR EPIGASTRICO:</b> Ibuprofeno. <b>VERTIGO:</b> Hidroclorotiazida.	0	50%	0	50%

CEFALEA, VÉRTIGO, DOLOR EPIGÁSTRICO	4	70 y 90	<b>VÉRTIGO</b> <b>YCEFALEA:</b> Fur osemida, Hidrocl orotiazida, Ome prazol, Ranitidin a. <b>CEFALEA</b> <b>DOLOR</b> <b>EPIGÁSTRICO:</b> Naproxeno, Ibut rofenol. <b>DOLOR</b> <b>EPIGÁSTRICO:</b> Acido Acetil Salicilico, Capto pril. <b>CEFALEA:</b> Salbutamol, Bro muro de Ipratropio, Verap amilol. <b>VERTIGO</b> : Metoprolol.	100%	0	0	0
DISNEA	3	60 Y 85	Bromuro de Ipratropio, Nifedi pino.	0	0	0	100%
SOMNOLENCIA	2	5 Y 35	Pipotiazina, acid o Valproico, carba mazepina, Fenit oína Sodica, Lorazep an	0	50%	50%	0
FATIGA Y DOLOR EPIGÁSTRICO	1	67	<b>FATIGA:</b> Gemfi brozilo. <b>DOLOR</b> <b>EPIGÁSTRICO:</b> Captopril	0	0	100%	0
DOLOR EPIGÁSTRICO DISNEA Y TOS	1	87	<b>DOLOR</b> <b>EPIGÁSTRICO</b> <b>Y</b> <b>TOS:</b> Captopril. <b>TOS:</b> Salbutamol. <b>DO</b> <b>LOR</b> <b>EPIGÁSTRICO:</b> Diclofenaco. <b>DO</b> <b>LOR</b> <b>EPIGÁSTRICO</b> <b>Y</b> <b>DISNEA:</b> Napro xeno.	100%	0	0	0
DOLOR EPIGÁSTRICO VERTIGO Y TOS	1	81	<b>TOS:</b> Enalapril, Nifedi pino, Salbutamol . <b>VERTIGO:</b> Hidroclorotiazid a. <b>DOLOR</b> <b>EPIGÁSTRICO:</b> Diclofenaco.	100%	0	0	0

TOS Y CEFALEA	1	79	<b>TOS Y CEFALEA:</b> Salbutamol, <b>CEFAL EA:</b> Hidroclorotiazida, Beclometasona, Ibuprofeno.	100%	0	0	0
CEFALEA VÉRTIGO Y TOS	1	76	<b>CEFALEA:</b> Vera pamil, Bromuro de Ipratropio, Ibuprofeno. <b>CEFALEA Y VÉRTIGO:</b> Hidroclorotiazida. <b>CEFAL EA Y TOS:</b> Salbutamol.	100%	0	0	0
SOMNOLENCIA Y CEFAL EA	1	42	<b>CEFAL EA Y SOMNOLENCIA:</b> Salbutamol, Diclofenaco. <b>SOMNOLENCIA:</b> Metocarbamol.	0	100%	0	0
BORROSA Y DOLOR EPIGÁSTRICO	1	37	<b>VISIÓN BORROSA:</b> Omeprazol. <b>DOLOR EPIGÁSTRICO:</b> Ibuprofeno.	0	0	100%	0
CEFAL EA DOLOR EPIGÁSTRICO Y TRASTORNO DIGESTIVO	1	55	<b>CEFAL EA Y DOLOR EPIGÁSTRICO:</b> Ibuprofeno. <b>DOLOR EPIGÁSTRICO:</b> Captopril, Glibenclamida. <b>CEFAL EA Y MALESTAR DIGESTIVO:</b> Omeprazol.	100%	0	0	0
VÉRTIGO CEFAL EA Y ESTREÑIMIENTO	1	80	<b>VÉRTIGO CEFAL EA Y ESTREÑIMIENTO:</b> Hidroclorotiazida, Omeprazol. <b>ESTREÑIMIENTO Y CEFAL EA:</b> Vera pamil. <b>CEFALEA Y VÉRTIGO:</b> diclofenaco. <b>CEFAL EA:</b> Ibuprofeno.	100%	0	0	0
NAUSEAS, VÉRTIGO Y MALESTAR GENERAL	1	59	<b>VÉRTIGO Y NAUSEAS:</b> Hidroclorotiazida, Gemfibrozilo, Omeprazol. <b>NAUSEAS:</b> Ibuprofeno	100%	0	0	0

<b>NAUSEAS, VÉRTIGO Y DOLOR EPIGÁSTRICO</b>	1	80	<b>VÉRTIGO Y NAUSEAS:</b> Om eprazol. <b>DOLOR EPIGÁSTRICO:</b> Captopril. <b>NAUS EAS:</b> Amitriptilin a.	0	100%	0	0
---	---	----	--	---	------	---	---

<b>NUMERO DE PACIENTES QUE NO PRESENTARON NINGUN EVENTO ADVERSO,</b>	<b>MEDICAMENTOS FORMULADOS POR LOS CUALES SE PODRIA ESPERAR REACCIÓN ADVERSA</b>	<b>EDAD ENTRE ____ Y ____</b>	<b>% DE PACIENTES FORMULADOS CON MAS DE 3 DE ESTOS MEDICAM ENTOS</b>	<b>% DE PACIENTES FORMULADOS CON 3 DE ESTOS MEDICAM ENTOS</b>	<b>% DE PACIENTES FORMULADOS CON 2 DE ESTOS MEDICAM ENTOS</b>	<b>% DE PACIENTES FORMULADOS CON 2 DE ESTOS MEDICAM ENTOS</b>
<b>6</b>	Captopril,Enalapril,Pro panolol,Hidroclorotiazida, Diclofenaco,Acido AcetilSalicilico,Metoprolol, Nifedipino,	<b>45 y 70</b>	<b>NINGUNO</b>	<b>NINGUNO</b>	<b>NINGUNO</b>	<b>NINGUNO</b>

ENFERMEDAD DE BASE	DEFINICIÓN, CAUSAS Y SINTOMAS	% ENFERMEDAD DE BASE
HIPERTENSIÓN	Tensión arterial alta. Frecuentemente se trata de una hipertensión esencial, primaria o idiopática, cuando la etiología es desconocida. La hipertensión secundaria es aquella debida a alguna causa fácilmente identificable. Los individuos con tensión arterial alta tienen más riesgo de sufrir una apoplejía o un ataque al corazón. El tratamiento de la hipertensión reduce este riesgo. La hipertensión arterial se define como el nivel de presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mm Hg, o como el nivel de presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mm Hg. En ocasiones se dificulta el diagnóstico, aunque pueden presentarse algunos síntomas que son muy inespecíficos tales como: cefalea, epistaxis, tinnitus, palpitaciones, mareo, alteraciones visuales, nerviosismo, insomnio, fatiga fácil.	91%
DIABETES	Diabetes mellitus, enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos en la que aparece una cantidad excesiva de azúcar en la sangre y a veces en la orina. Afecta a unos 150 millones de personas en todo el mundo. Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar casi todos los órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades. También puede producir alteraciones en el embarazo. El tratamiento adecuado permite disminuir el número de complicaciones. Se distinguen dos formas de diabetes mellitus. La tipo 1, o diabetes mellitus insulino-dependiente (DMID), denominada también diabetes juvenil, afecta a niños y adolescentes, y se cree producida por un mecanismo autoinmune. Constituye de un 10 a un 15% de los casos y es de evolución rápida. La tipo 2, o diabetes mellitus no-insulino-dependiente (DMNID), o diabetes del adulto, suele aparecer en personas mayores de 40 años y es de evolución lenta. Muchas veces no produce síntomas y el diagnóstico se realiza por la elevación de los niveles de glucosa en un análisis de sangre u orina.	4%
GASTRITIS	Gastritis, inflamación aguda o crónica de la mucosa del estómago. En la gastritis aguda se producen erosiones de las células superficiales de la mucosa, formaciones nodulares y a veces hemorragia de la pared gástrica. En la gastritis crónica se produce, además, una transformación progresiva de la mucosa a tejido fibroso (cicatricial o inflamatorio crónico). La enfermedad está acompañada por un descenso en la velocidad del vaciado gástrico (experimentado por el paciente como digestiones lentas o pesadas) y de pérdida de peso. Las causas más frecuentes de la gastritis son el abuso del alcohol, el tabaco y las bebidas excitantes (café, té, refrescos de cola), una secreción excesiva de ácido clorhídrico en el jugo gástrico, y varias infecciones entre las que se encuentran la sífilis, la tuberculosis y algunas infecciones fúngicas. Se ha demostrado recientemente que la bacteria <i>Helicobacter pylori</i> está presente en la mucosa gástrica y duodenal hasta en el 80% de los pacientes con gastritis y úlceras pépticas (de estómago o duodeno): este descubrimiento ha revolucionado el tratamiento de estas enfermedades, hasta el punto de que los antibióticos han pasado a ser uno de sus pilares básicos. El estrés psicológico también está implicado en el desarrollo de la gastritis.	51%
COLESTEROL	Colesterol, alcohol complejo que forma parte de todas las grasas y aceites animales. Actúa como precursor en la síntesis de vitamina D. El colesterol pertenece a un grupo de compuestos conocidos como esteroides, y está relacionado con las hormonas sexuales producidas en las gónadas y las hormonas de la corteza suprarrenal. Cuando el colesterol se eleva en la sangre por encima de unos niveles, considerados como normales, se produce una enfermedad conocida como hipercolesterolemia. Se consideran normales, valores de colesterol en la sangre iguales o inferiores a 200 mg/dl. En las hipercolesterolemias leves los valores de colesterol se sitúan entre 200 y 249 mg/dl; en las hipercolesterolemias moderadas se sitúan entre 250 y 299 mg/dl y en las hipercolesterolemias graves los valores de colesterol superan los 299 mg/dl. Sin embargo, hay que considerar que, aunque el colesterol es el factor de riesgo más importante de las cardiopatías isquémicas en pacientes menores de 50 años, existen otros factores de riesgo cardiovascular, como la	4%

	hipertensión, la diabetes, el tabaquismo o la obesidad, cuyos efectos se suman a la hora de facilitar un evento cardiovascular.	
TIROIDES	<p>Tiroides, glándula endocrina que se encuentra en casi todos los vertebrados, localizada en la parte anterior y a cada lado de la tráquea . Segrega una hormona que controla el metabolismo y el crecimiento.La glándula tiroides humana es un órgano de color entre castaño y rojizo con dos lóbulos conectados por un istmo, rodeada por una cápsula de tejido conjuntivo; pesa unos 28 g y está formada por células epiteliales cúbicas, dispuestas en forma de pequeñas bolsas que se conocen como vesículas o folículos. Las vesículas tienen un tejido de soporte que forma un esqueleto en toda la glándula. En situaciones normales las vesículas están llenas de una sustancia coloidal constituida por la proteína llamada tiroglobulina junto con las dos hormonas tiroideas, tiroxina, también llamada tetrayodotironina (T4) y triyodotironina (T3). Estas hormonas están compuestas por múltiples copias del aminoácido tirosina, conteniendo tres o cuatro átomos de yodo.</p> <p>La cantidad de tiroglobulina segregada por el tiroides es controlada por la hormona estimulante del tiroides (TSH) de la hipófisis. La hormona hipofisaria TSH es regulada a su vez por una sustancia llamada factor regulador de la TSH (TRH), segregada por el hipotálamo. La tiroglobulina es muy rica en yodo. Aunque el tiroides constituye apenas el 0,05% del peso corporal, acumula cerca del 25% del total del yodo del organismo, que se obtiene a partir de los alimentos y del agua. El yodo suele circular en la sangre como yodo inorgánico y se concentra en el tiroides en una cantidad 500 veces superior al nivel sanguíneo.</p>	6%
EPOC	Lo define como una enfermedad caracterizada por limitación al flujo aéreo la cual no es totalmente reversible y es usualmente progresiva. Esta limitación se asocia con una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones y la vía aérea cuyos factores de riesgo más importantes son la exposición a partículas nocivas y gases, principalmente derivados del consumo de tabaco y exposición a humo de leña.La EPOC es una enfermedad prevenible y tratable, con afectación sistémica extrapulmonar que puede contribuir a la gravedad en algunos pacientes. El componente pulmonar se caracteriza por una limitación al flujo de aire (respiratorio) que puede o no ser completamente reversible. La limitación al flujo de aire (respiratorio) es por lo general progresiva y se asocia con una respuesta inflamatoria pulmonar anómala a partículas o gases tóxicos.	9%
ARTRITIS	Artritis, inflamación de una o más articulaciones. Puede ser producida por más de cien enfermedades distintas. Cuando se prolonga durante mucho tiempo acaba produciendo destrucción articular con la consiguiente incapacidad funcional.La artritis debe distinguirse de la artrosis. Ésta consiste en el desgaste (técnicamente degeneración) de una articulación. En la artritis los fenómenos inflamatorios en la articulación son primarios (desencadenados por la enfermedad de base), y acaban produciendo una lesión o daño en las estructuras articulares. En la artrosis se produce primero una degeneración, desgaste o envejecimiento de las estructuras articulares, y sólo más tarde se producen fenómenos inflamatorios leves que intentan reparar las lesiones.	4%

ARRITMIA CARDIACA	La arritmia cardíaca es la variación del ritmo regular de los latidos cardíacos. La contracción de las fibras del corazón depende de una descarga eléctrica que se origina en una zona especial (marcapasos natural) y recorre una trayectoria determinada. Si este sistema de conducción presenta anomalías, o si la contracción se origina por la descarga de otra zona (foco ectópico), entonces se generan las arritmias. La causa más frecuente de las arritmias es la alteración de las arterias que irrigan el corazón, el mal funcionamiento de las válvulas y la insuficiencia cardíaca. Pero también pueden presentarse sin que exista una anomalía cardíaca, por excesivo consumo de alcohol o cigarrillos, por ejercicio o estrés.	2%
ASMA	Asma enfermedad respiratoria en la que el espasmo y la constricción de los bronquios y la inflamación de su mucosa limita el paso del aire, con la consiguiente dificultad respiratoria. Este estrechamiento de las vías respiratorias es típicamente temporal y reversible, pero en ataques severos de asma puede provocar incluso la muerte. El asma afecta tanto a mujeres como a hombres de todas las edades y grupos étnicos y de los distintos niveles socioeconómicos, aunque es más frecuente, por causas que todavía se desconocen, en zonas urbanas deprimidas económicamente, en climas fríos y en países industrializados.	2%
EPILEPSIA	Epilepsia, trastorno crónico del cerebro caracterizado por convulsiones o ataques repetidos. El origen de los ataques puede estar en una lesión cerebral subyacente, en una lesión estructural del cerebro, o formar parte de una enfermedad sistémica, o bien ser idiopática (sin causa orgánica). Los ataques epilépticos varían según el tipo de lesión, y pueden consistir en pérdida de consciencia, espasmos convulsivos de partes del cuerpo, explosiones emocionales, o periodos de confusión mental. Los estudios demuestran que aunque la epilepsia no es hereditaria, existe un rasgo hereditario de predisposición a padecerla que puede ser el responsable de algunos de los casos idiopáticos.	2%