



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

TESIS:

**“DETERMINACIÓN DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN LAS
RECETAS DE LA CLÍNICA MAISON DE SANTE DE LIMA EN EL PERIODO
JUNIO – AGOSTO 2014”**

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

QUÍMICO FARMACEUTICO

AUTOR: CHAVEZ LOYOLA , Leonel Francisco

ASESOR: MARTINEZ CARRERAS, Javier Francisco

LIMA – PERÚ

2014

Se dedica esta investigación a las personas más importantes en mi vida, quienes contribuyeron al éxito de esta investigación, mi familia.

Un agradecimiento por los consejos y apoyo en la elaboración de este trabajo.

MG. Javier Martínez Carreras

A la Universidad Alas Peruanas y a los docentes,

gracias a sus enseñanzas y amistad que me brindaron

en mi etapa universitaria , muchas gracias .

a la Clínica Maisón de Sante por brindarme el apoyo en esta investigación y hacer realidad este sueño de ser Químico Farmacéutico .

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación fue la interacción medicamentosa en las prescripciones médicas que se presentan en los pacientes atendidos en la Clínica Maisón de Sante de Lima

Se diseñó un estudio tipo descriptivo, se recolectó la información revisando las prescripciones médicas seleccionando las recetas con más de un medicamento, sea un producto que contenga un medicamento genérico o de marca comercial.

El estudio se realizó durante los meses de mayo a agosto del año 2014, en este tiempo la población estuvo constituido por 603 pacientes, que han sido atendidos por los consultorios de emergencia y consultorios médicos.

Se detectaron 33 interacciones medicamentosas en los pacientes en estudio, de los cuales 48.48 % de las interacciones medicamentosas fueron farmacocinéticas y el 51.52 % ha sido de tipo farmacodinámica.

En las interacciones farmacodinámicas se encontró que el 10% es de tipo sinergismo y el 90 % es de tipo antagonismo.

En las interacciones farmacocinéticas el de 0 % es de tipo liberación y el

69,23 % es de tipo absorción y el 23,07 es de tipo metabolismo y el 0% de tipo distribución y el 7,7% es de tipo eliminación.

Palabras claves:

Medicamento genérico, interacciones, farmacocinética, farmacodinámica

ABSTRACT

The objective of this research was the drug interaction prescriptions presented in patients treated at the Clinic Maison Sante de Lima.

Type a descriptive study was designed, the data were collected by reviewing medical prescriptions selecting recipes with more than one drug, whether a product containing a generic or brand drug.

The study was conducted during the months of May to August 2014, at which time the population consisted of 603 patients who have been treated by emergency clinics and doctors' offices.

33 drug interactions were detected in patients in the study, of which 48.48% by pharmacokinetic drug interactions were 51.52% and pharmacodynamic was type.

In the pharmacodynamic interaction was found that 10% is synergistic and 90% type is type antagonism.

In the pharmacokinetic interactions of 0% is the release rate and the absorption is 69.23% and 23.07 is kind of metabolism type and type distribution 0% and 7.7% is of type elimination.

Keywords:

Generic drug interactions, pharmacokinetics, pharmacodynamics.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	PÁG
CARÁTULA.....	1
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
ÍNDICE.....	6
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	13
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3 OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.4 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.4.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	14
1.5 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.5.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14

1.5.2	IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	15
CAPÍTULO II:	MARCO TEÓRICO.....	16
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
2.2	BASES TEÓRICAS.....	20
	2.2.1. DEFINICIONES DE INTERACCIONES	
	MEDICAMENTOSAS	20
CAPÍTULO III:	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
3.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	21
	3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
	3.1.2 MÉTODO	21
	3.1.3 TÉCNICA	21
	3.1.3 DISEÑO	22
3.2	POBLACIÓN Y MUESTREO DE LA INVESTIGACIÓN	22
	3.2.1 POBLACIÓN	22
	3.2.2 MUESTRA.....	22
3.3	VARIABLES E INDICADORES.....	23
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	23
	3.4.1 TÉCNICAS.....	23
	3.4.2 INSTRUMENTOS.....	23

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

RESULTADOS.....	24
DISCUSIONES	32
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
GLOSARIO	42
ANEXOS	47
ANEXO N° 1	47
ANEXO N° 2	48
ANEXO N° 3	49
ANEXO N° 4	52
ANEXO N° 5	55

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA NÚMERO 1.....	24
TABLA NÚMERO 2.....	26
TABLA NÚMERO 3.....	28
TABLA NÚMERO 4.....	30

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA NÚMERO 1	25
GRÁFICA NÚMERO 2	27
GRÁFICA NÚMERO 3	29
GRÁFICA NÚMERO 4	31

INTRODUCCIÓN

El Químico Farmacéutico, como parte del equipo de salud y conocedor del medicamento tiene también que preocuparse por la salud de la población, tiene que estar verificando que los pacientes estén recibiendo una buena prescripción médica para el tratamiento adecuado y que permita su pronta recuperación del paciente. Para que todo esto sea posible, el Químico Farmacéutico debe estar al tanto de la medicación que se le prescribe al paciente, siendo verificado la frecuencia en ciertas prescripciones médicas que hacen uso de dos o más medicamentos en forma simultánea para tratar las enfermedades de los pacientes; teniendo esta una buena o mala acción farmacológica.

Un estudio realizado en la Posada G.M.E., Oropeza C.R., Venegas S.L.A. en el trabajo de investigación. Las Interacciones Farmacológicas más comunes, en pacientes del servicio de Gineco – Obstetricia en un Hospital Privado en la ciudad de México, con el objetivo de analizar el riesgo basado en la presencia de interacciones farmacológicas, 2009.

El riesgo de una interacción farmacológica depende mucho del número de fármacos que son prescritos en las recetas médicas, la cantidad ingerida puede provocar interacciones medicamentosas durante el tratamiento reduciendo o aumentando así su actividad farmacológica. Se puede reducir estos problemas

graves si los médicos, los farmacéuticos y demás personal de salud mantendrían más comunicación en información actualizada sobre las interacciones entre fármacos. El riesgo en los pacientes es elevado cuando este es sometido a un control por varios médicos en distintos centros de salud donde no se comparte la información de sus antecedentes de su historial médico. Siendo esencial para poder hacer un seguimiento farmacológico según las consultas que el paciente es sometido a tratamientos de diferente especialidades médicas.

Es por ello, que las interacciones medicamentosas en la actualidad constituyen un problema de salud pública a nivel mundial. En países desarrollados y sub desarrollados las causas de síntomas nocivos para el pacientes es por causa de las interacciones medicamentosas y es importante proteger al paciente de los errores de las prescripciones médicas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

La polifarmacia es uno de los mayores problemas con los que se enfrenta el clínico, en el cual se ha pasado de un solo médico responsable de un paciente y su medicación a las especialidades y sub especialidades en la que los pacientes pueden recibir medicaciones distintas prescripciones por varios médicos.

Los potenciales números de interacciones que originan un alto número de errores en el tratamiento de los pacientes son las más frecuentes interacciones medicamentosas de tipo farmacocinética y farmacodinámico.

1.2 Formulación del Problema:

¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales y más frecuentes, identificadas en los pacientes atendidos en la Clínica Maisón de Sante de Lima en el periodo de junio - agosto del 2014?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General:

Determinar las interacciones entre medicamentos más frecuentes que prescriben a los pacientes en la Clínica Maisón de Sante de Lima en el periodo de junio – agosto del 2014.

1.4 Hipótesis de la Investigación

1.4.1 Hipótesis General:

Las interacciones medicamentosas más frecuentes que se presentan son del tipo farmacocinética y farmacodinámica, para los pacientes atendidos en el servicio de farmacia de la Clínica Maisón de Sante de Lima, durante el periodo de junio – agosto del 2014.

1.5 Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación de la investigación:

Muchas de las interacciones medicamentosas constituyen el punto principal de las incertidumbres y que están relacionados a la idiosincrasia del paciente, edad, sexo, etc. Son muchos los fármacos que se prescriben en las recetas médicas que se toman en conjunto siempre y cuando se tomen precauciones que sigue el

plan de tratamiento que se basa a la interpretación de los diferentes efectos farmacológicos el cual se busca evitar estas interacciones farmacológicas.

1.5.2 Importancia de la investigación:

Como futuros Químicos Farmacéuticos es nuestra obligación dar a conocer sobre las interacciones farmacológicas a la población de manera que los médicos en general tomen precauciones a la hora de prescribir y dar un adecuado tratamiento. Las frecuentes interacciones medicamentosas de tipo farmacocinética y farmacodinámica que son los más comunes y se dan por los pocos estudios e información sobre el tema en nuestro país.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación :

2.1.1 B. Douglas Calderón de C. Lourdes. Duran de G.M. Gabriela Núñez M. Venezuela, 2005. Detección de Interacciones Medicamentosas en pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, con el objetivo de determinar las posibles interacciones medicamentosas, se realizó un estudio de casos clínicos con un total de 35 pacientes, de las cuales 55.2% fueron de tipo farmacocinéticas y el 44.8% fueron farmacodinámicas, que representando así en mayor porcentaje el sexo masculino con un 51.4%. (1)

2.1.2 Posada G.M.E., Oropeza C.R., Venegas S.L.A. 2009, en el trabajo de investigación. Las Interacciones Farmacológicas más comunes , en pacientes del servicio de Gineco – Obstetricia en un Hospital Privado en la ciudad de México, con el objetivo de analizar el riesgo basado en la presencia de interacciones farmacológicas en las terapias prescritas con los expedientes clínicos de 862 historias clínicas en pacientes con diagnósticos ginecológicos diversos, dentro de las interacciones farmacocinéticas se obtuvo el 16.07% por el mecanismo de absorción, el 1.79% de distribución,

12.55% de metabolismo, mientras que del orden farmacodinámico fueron 43.75% por el mecanismo de sinergismo y el 56.25% antagonismo. (2)

2.1.3 Campos Garza J., Aquino Arteaga A., Herrera Huerta E., Velázquez Hernández F., Hernández Cruz R., Veracruz México, 2006, en el trabajo de investigación, Detección de Interacciones Medicamentosas en el servicio de Medicina Interna del hospital General Regional de Orizaba. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y observacional. las cuales reportan que el 80% corresponde al género femenino y el 20% restante al género masculino, el 31% fueron leves, el 61.18% fueron moderados y el 12.5% restantes fueron severas.(3)

2.1.4 Ibáñez, A. Alcalá, M García, J. Puche Canas, Emilio. España, 2008 El 43% de pacientes tuvo al menos una interacción potencial no deseable y un 14% de interacciones medicamentosas se asoció con reacciones adversas. el omeprazol fue el fármaco más implicado en las interacciones de tipo farmacocinéticas al combinarse con el fármaco acenocumarol fenitoina y digoxina. La asociación de antiinflamatorios no esteroideos combinados con diuréticos, insulina, bloqueadores beta y aspirina con prednisolona fueron las interacciones más importantes del tipo farmacodinámico en el 2007, en el hospital universitario San Cecilio, Granada. (4)

2.1.5 Rogelio Sánchez-Gutiérrez, Aurelio Flores-García, Pedro Aguiar-García Salvador Ruiz-Bernés Christian Alberto Sánchez- Beltran. España, 2012. Efectos de La Polifarmacia Sobre La Calidad De Vida En Adultos Mayores. Es grupo de 75 a 79 años el 76.3% correspondió a mujeres y el 62.8% correspondió a hombres. Los efectos adversos más comunes fueron sequedad bucal 21.4%, dolor epigástrico 14.9 %, palpitaciones 13.5%, cefalea 13.5 %, insomnio 9.6 % flatulencia 7.4 %, anorexia 6.6 %, tos seca 4.8%, náuseas 4.4% somnolencia 3.9%. (5)

2.1.6 Reyes, P. Perú. 2012. Determinación de las Interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas del servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, se detectaron 15 interacciones medicamentosas de las cuales 4.51% de las interacciones medicamentosas fueron farmacodinámicas y 1.12% fueron de tipo farmacocinéticas, en las de tipo farmacodinámicas 75% fueron de tipo sinergismo y 44.4% adición 55.6 potenciación 0.0% facilitación mientras que el 25% antagonismo. En el tipo farmacocinética fueron 33.3% quelación 65.7 alteración motilidad gastrointestinal y el resto (Distribución metabolismo y excreción) 0.0%. (6)

2.1.7 Larraín Eugenio, Juan Luis. Chile. 2013. Estudio de Interacciones Medicamentosas En Pacientes Hospitalizados del Hospital Augusto

Essmann Burgos De Puerto Natales, la combinación de fármacos que se presentó con mayor frecuencia fue la siguiente combinación aspirina y ranitidina en un 6.9 %. el fármaco que más veces está involucrado es la aspirina 7 ocasiones y el que le sigue es el enalapril en 3 ocasiones el 33% es de farmacocinética y el 65% farmacodinámico y el 2% farmacéutico son los tipos de interacciones. (7)

2.1.8 Mayra Martínez Basantes. Ecuador; 2011. Trabajo de investigación. Identificación de Interacciones entre Medicamentos administrados en el área de Hospitalización del Hospital Alfonso Villagómez Román. Riobamba Se encontró un 75% de pacientes con interacciones farmacológicas potenciales en su farmacoterapia, siendo las más predominantes aquellas de mecanismo de interacción farmacocinética por inducción e inhibición enzimática que involucraban asociaciones de fármacos antiepilépticos entre sí. Esto coincide a su vez con que este grupo terapéutico es el que mayor número de prescripciones tiene en relación al resto. Los medicamentos más frecuentes en estas interacciones farmacológicas potenciales fueron: ácido valproico, carbamazepina y fenitoína. Si bien del total de interacciones, la mayoría eran de significancia clínica moderada (79%), sólo unas pocas presentaron efectos clínicos observables, son 10 pacientes que concuerda con los resultados de las intervenciones realizadas

en que en la mayoría sólo fue necesario monitorizar al paciente y continuar con el mismo tratamiento farmacológico. (8)

2.2 Bases Teóricas:

2.2.1 Definiciones de interacciones medicamentosas:

Existen números definiciones del concepto de interacciones farmacológica, los principales serían los efectos farmacológicos potenciados o neutralizados, tanto terapéutico o tóxico.

También se define como interacciones medicamentosas toda aquella respuesta farmacológica o clínica que se administran en combinación de los fármacos resulta diferente de aquella que es anticipada a partir de las acciones conocidas para cada uno de los miembros de la combinación cuando estos administran individualmente. (9) (10)

Se define cuando dos fármacos se administran simultáneamente pueden surgir alteraciones del principio activo pronunciando así los efectos de ambos. Estas interacciones aumentan el efecto que tiene el fármaco hasta el grado de producir efectos adversos, o bien inhiben el efecto y privan al paciente del beneficio terapéutico. (11)(12)

Los problemas de indicación de un tratamiento farmacológico se producen por dos vías muy diferentes, la prescripción coetánea con interacciones medicamentosas potencialmente dañinas y la duplicación innecesaria de productos similares. (13)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño de la Investigación

3.1.1 Tipo de Investigación:

Es un trabajo de investigación descriptiva que se trata de datos estadísticos que tiene como impacto conocer las prescripciones médicas para los tratamientos de distintas enfermedades.

3.1.2 Método:

El presente estudio es descriptivo, porque se recolecta datos que señalan la situación y las características del problema.

La investigación es además de carácter observacional, porque se limita a observar y que está en la búsqueda de interacciones medicamentosas de los tratamientos farmacológicos dados por los médicos.

3.1.3 Técnica

Recolección de datos en un registro de notas de los cuales se tomaron datos seleccionados y se crearon tablas para clasificar los fármacos según el tipo de interacción medicamentosa, según su mecanismo de acción y la cantidad de interacciones que se dio el trimestre de estudio.

3.1.4 Diseño: No experimental porque se trata de obtener datos para tal y como se dan en los tratamientos de la polifarmacia.

3.2 Población y Muestreo de la Investigación

3.2.1 Población:

Número de recetas en 3 meses, que son la población en estudio fueron las prescripciones médicas de 603 pacientes atendidos en la Clínica Maisón de Sante los meses de junio a agosto del 2014.

3.2.2 Muestra:

Recetas médicas con más de 2 fármacos

3.3 Variables e Indicadores:

Interacción medicamentosa

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS	FARMACOCINÉTICA	ABSORCIÓN
		DISTRIBUCIÓN
	FARMACODINÁMICO	METABOLISMO
		EXCRECIÓN
		SINERGISMO
	ANTAGONISMO	

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos:

3.4.1 Técnicas:

Recetas médicas seleccionadas.

3.4.2 Instrumentos:

Guías de observación.

Fuentes.

Micromedex.

Ros-Med.

Interacciones medicamentosas del Minsa.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

**TABLA N° 1. TOTAL DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS DEL
TRIMESTRE DE JUNIO A AGOSTO DEL 2014**

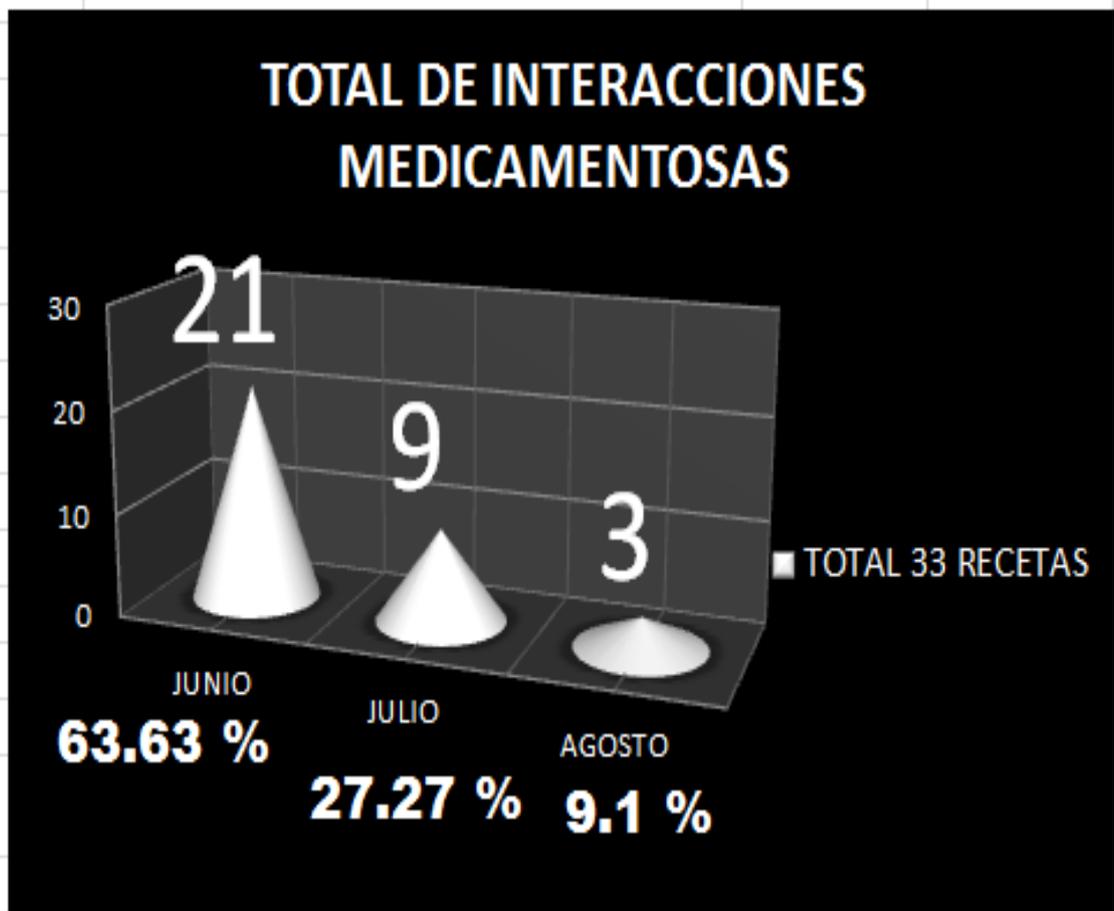
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL
SÍ	21	9	3	33
NO	397	121	52	570

FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

Del total de 603 recetas recolectadas en los meses de junio a agosto del 2014, de las cuales 33 recetas tienen interacciones medicamentosas y 570 recetas no tienen interacciones medicamentosas.

GRÁFICA N° 1

TOTAL DE INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS DEL TRIMESTRE DE JUNIO A AGOSTO DEL 2014



FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

En la gráfica presenta 63.63% de interacciones en junio, el 9 % de interacciones en julio en agosto el 3% de interacciones medicamentosas. Presentando en el mes de junio la mayor cantidad de interacciones medicamentosas.

**TABLA N° 2. TIPO DE INTERACCIÓN QUE EN LAS RECETAS PRESENTAN
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS**

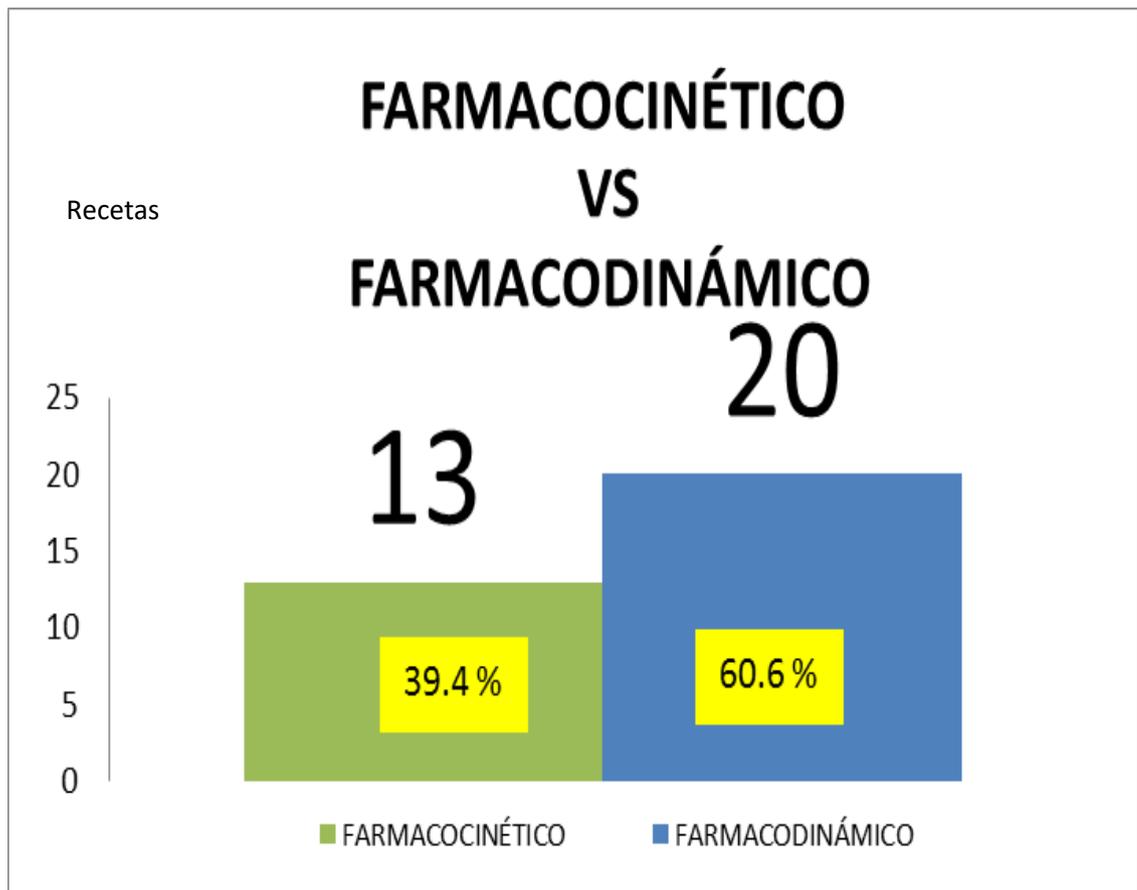
	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL
FARMACOCINÉTICO	8	3	2	13
FARMACODINÁMICO	18	1	1	20

FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

Del total de interacciones medicamentosas se obtuvo 13 de tipo farmacocinética y se obtuvo 20 de tipo farmacodinámico.

GRÁFICA N° 2

TIPO DE INTERACCIÓN QUE EN LAS RECETAS PRESENTAN INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS



FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

En la gráfica se observa un total de 39.4% del tipo farmacocinética y el 60.6% del tipo de interacción farmacodinámico.

**TABLA Nº 3. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS SEGÚN EL
MECANISMO DE ACCIÓN FARMACODINÁMICO EN LA POBLACIÓN EN
ESTUDIO EN LA CLÍNICA MAISÓN DE SANTE DE LIMA.**

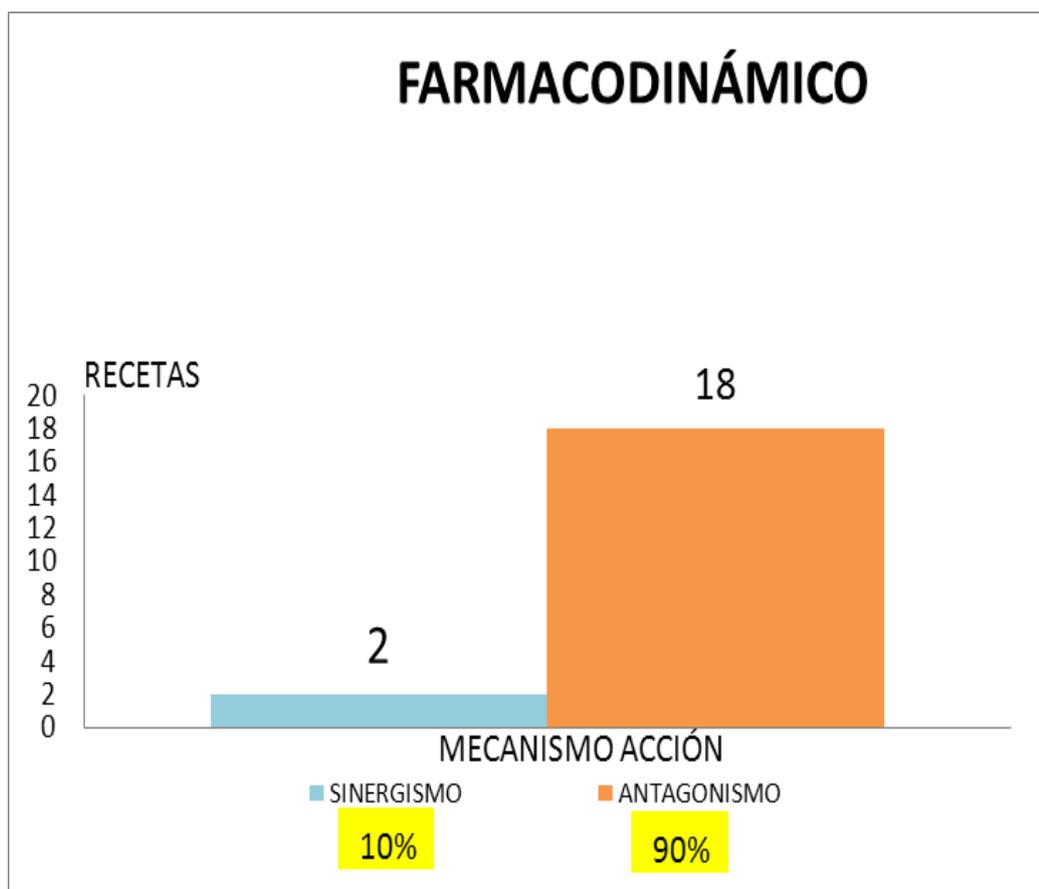
FARMACODINÁMICO			
Mecanismos de acción	Sinergismo	Antagonismo	TOTAL
Total	2	18	20

FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

En el mecanismo de interacción de tipo farmacodinámico se obtuvo 2 recetas con interacción de tipo de mecanismo de acción sinergismo y 18 recetas con interacción de tipo de mecanismo de acción de tipo antagonismo.

GRÁFICA N° 3

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS SEGÚN EL MECANISMO DE ACCIÓN FARMACOCINÉTICA EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO



FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

En la gráfica presente se observa un total del 10 % en mecanismo de acción sinergismo y el 90 % en mecanismo de acción antagonismo siendo todas del tipo farmacodinámico.

**TABLA Nº 4. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS SEGÚN EL
MECANISMO DE ACCIÓN FARMACOCINÉTICA EN LA POBLACIÓN EN
ESTUDIO.**

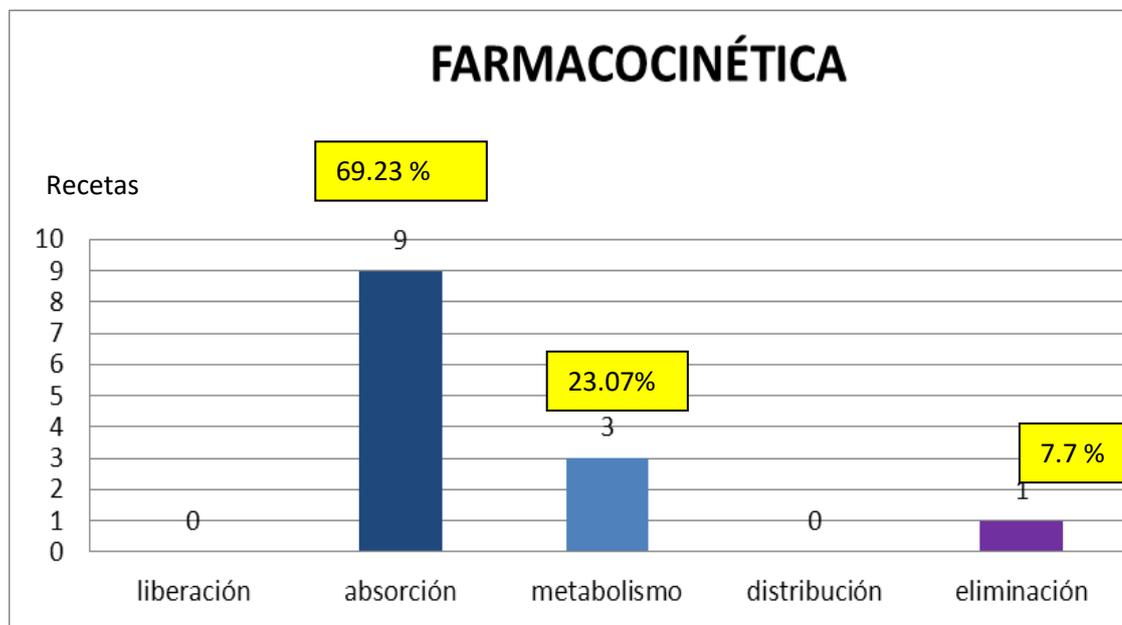
FARMACOCINÉTICA						
Mecanismo de acción	Liberación	Absorción	Distribución	Metabolismo	Excreción	TOTAL
Total	0	9	3	0	1	13

FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

En el mecanismo de acción los resultados obtenidos en el trabajo han sido que 9 de absorción 3 de distribución 1 excreción y 0.0 de liberación y metabolismo del tipo de interacción farmacocinética.

GRÁFICA Nº 4

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS SEGÚN EL MECANISMO DE ACCIÓN FARMACOCINÉTICA EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.



FUENTES: Datos obtenidos de la investigación

En la gráfica presente se obtuvo que el 69.23% es de absorción, el 23.07% es de metabolismo, el 7.7% es de eliminación, 0,0% en liberación y distribución según el mecanismo de acción del tipo farmacocinética.

DISCUSIONES

1. El trabajo de Galeta, B. Douglas Calderón de C. Lourdes. Duran de G.M. Gabriela Núñez obtuvo 55.2% de interacción de tipo farmacocinéticas y 44.8% tipo farmacodinámicas, Lo cual difiere del presente trabajo donde el mayor porcentaje se obtuvo de la interacción farmacodinámica con 60.6% y en menor interacción farmacocinética 39.4%.
2. El trabajo de Posada G.M.E., Oropeza C.R., Venegas obtuvo en interacción farmacocinética 16.07% por el mecanismo de absorción, el 1.79 % de distribución, 12.55% de metabolismo, mientras que del orden farmacodinámico fueron 43.75 % por el mecanismo de sinergismo y el 56.25 % antagonismo, se encontró un mayor porcentaje en las interacciones farmacocinéticas menor en distribución 0% y mayor en metabolismo 23.07% y con respecto a farmacodinámicos el de antagonismo fue de mayor porcentaje 90%.
3. El trabajo de Reyes, P. Perú. 2012 obtuvo 4.51% de las interacciones medicamentosas farmacodinámicas y 1.12% de tipo farmacocinéticas, en las de tipo farmacodinámicos 75% fueron de tipo sinergismo y 44.4% adición 55.6 potenciación 0.0% facilitación mientras que el 25% antagonismo. En el tipo farmacocinética fueron 33.3% quelación 65.7% alteración motilidad gastrointestinal y el resto (distribución metabolismo y

excreción) 0.0% del presente trabajo se obtuvo mayor porcentaje de las interacciones medicamentosas tipo farmacodinámicas 60.6% y 39.4% fueron de tipo farmacocinéticas, en las de tipo farmacodinámicos 10 % fueron de tipo sinergismo y 90% antagonismo. En el tipo farmacocinética las interacciones medicamentosas es el 69.23% absorción, el 23.07% es de metabolismo, el 7.7% es de eliminación, 0,0% en liberación y distribución según el mecanismo de acción del tipo farmacocinética.

4. El trabajo de Larraín Eugenio, Juan Luis. Chile.2013. Es similar a los resultados obtenidos 33% es de tipo farmacocinética y el 65% farmacodinámico del presente trabajo de estudio realizado se obtuvo resultados parecidos interacción de tipo farmacocinética 39.4% y interacción de tipo farmacodinámico 60.6%.

CONCLUSIONES

De las 603 recetas recolectadas y evaluadas en los meses de junio a agosto del 2014, 33 recetas presentan interacciones medicamentosas que representa 5.47% de interacciones medicamentosas.

De las recetas que presentan interacciones medicamentosas 13 son de tipo farmacocinética y 20 de tipo farmacodinámico.

Según el mecanismo de interacción las interacciones de tipo farmacodinámico son de 20 recetas total de las cuales con interacción del mecanismo de acción sinergismo son 2 y recetas con interacción de mecanismo de acción de tipo antagonismo son 18.

Las interacciones medicamentosas en especial las que producen reacciones adversas muy altas son un riesgo para la salud, que a medida que van aumentando más medicamentos en las prescripciones médicas mayor será la probabilidad de causar una interacción medicamentosa.

Es necesario tener fuentes bibliográficas actualizadas para poder resolver las interacciones que se produzcan para una práctica clínica y tener en cuenta los mecanismos básicos de acción para evitar interacciones medicamentosas.

RECOMENDACIONES

Para las presiones médicas en consultorio se podría dar charlas sobre el uso adecuado de tratamientos y de interacciones medicamentosas evitando así interacciones riesgosas para el paciente que podrían provocar reacciones adversas.

Se debería tener a la mano un manual de interacciones medicamentosas por especialidad ya que la información lo saca de páginas de internet y que algunas instituciones no cuentan con el internet como ocurre en provincias y postas médicas.

Es importante tener en cuenta que los resultados de este estudio son determinantes y se observa la relación de variables e indicadores que esto puede afectar a todas las clases sociales.

Se recomienda hacer una encuesta en Clínica Maisón de Sante se analice la capacidad que tienen los médicos para poder prescribir la polifarmacia frente a una emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Galeta, B. Douglas. Calderón de C. Lourdes. Duran de G.M. Gabriela Núñez M. Tulio J. Detección de Interacciones Medicamentosas en pacientes ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. Venezuela; 2005.
2. Posada G.M.E., Oropeza C.R., Venegas S.L.A. Trabajo de investigación, Las Interacciones Farmacológicas más comunes, en pacientes del servicio de Gineco – Obstetricia en un Hospital Privado en la ciudad de México; 2009.
3. Campos Garza J., Aquino Arteaga A., Herrera Huerta E., Velázquez Hernández F., Hernández Cruz R., Detección de Interacciones Medicamentosas en el servicio de Medicina Interna del hospital General Regional de Orizaba. Veracruz México; 2006.
4. Ibáñez A., Alcalá M., García J., Puche Canas Emilio,. Interacciones medicamentosas en pacientes de un servicio de medicina interna. España; 2007. [fecha de acceso 02 de agosto del 2014] Disponible en :
http://www.sefh.es/fh/95_v32n05pdf007.pdf

5. Sánchez-Gutiérrez Rogelio, Flores-García Aurelio, Aguilar-García Pedro, Ruiz-Bernés Salvador, Alberto Sánchez Christian, Beltrán. Efectos de La Polifarmacia Sobre La Calidad de Vida En Adultos Mayores. España; 2012. [fecha de acceso 02 de agosto del 2014]
URL Disponible en :
<http://fuente.uan.edu.mx/publicaciones/04-10/4.pdf>

6. Reyes, P. Determinación de las Interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas del servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Perú; 2012.

7. Larraín Eugenio, Juan Luis. Estudio De Interacciones Medicamentosas En Pacientes Hospitalizados del Hospital Augusto Essmann Burgos De Puerto Natales. Chile; 2013. [fecha de acceso 03 de agosto del 2014]
URL Disponible en :
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fcl333e/doc/fcl333e.pdf>

8. Martínez Basantes Mayra. Trabajo de investigación. Identificación de Interacciones entre Medicamentos administrados en el área de Hospitalización del Hospital Alfonso Villagómez Román, Riobamba Ecuador ; 2011 [fecha de acceso 02 de agosto del 2014] disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1597/1/56T00285.pdf>
9. Avendaño, Introducción a la Química Farmacéutica. 8^{va} Edición, España: Editorial Mc. Graw HILL, Interamericana; 2004, Pág. 89-94.
10. Baxter K. Stockley. Interacciones Farmacológicas. 2^a Edición, Barcelona; Pharma Editores; 2007.
11. Canales F., Alvarado E., Pineda B., Manual para el Desarrollo del personal de salud de México., Editorial Noriega.; 2004. pág. 45-64.
12. Carreño J, Gayo L., Pérez M ., Gómez O., Acosta F. Interacciones Farmacológicas en población poli medicada .Atención Primaria; 2008 .Pág. 582 -583.
13. Gabriel Sanfélix-Gimeno, Salvador Peiró y Richard Meneu La prescripción farmacéutica en Atención Primaria. Mucho más que un

problema de gasto El problema adecuado de los tratamientos capítulo
4 ,pág. 57

14. Frías Sánchez Sara Interacciones Medicamentosas .España – Madrid :
Auladelafarmacia ;2004 pág. 40-50
15. Goodman & Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica 11ª
Edición, México: editorial McGraw – Hill Interamericana; 2007. pág. 3-
38 ,1221-125.
16. Menéndez, O. (2000). Importancia clínica de las interacciones
medicamentosas .Rev. Cubana Hig Epidemiol.,38(1):48-52
17. farmacocinética [fecha de acceso 1 de setiembre del 2014] URL
[http://2011.elmedicointeractivo.com/farmacia/temas/tema1-
2/farmaa4.htm?botsearch](http://2011.elmedicointeractivo.com/farmacia/temas/tema1-2/farmaa4.htm?botsearch)
18. farmacodinámica
[Fecha de acceso 12 de setiembre del 2014] URL Disponible en:
[http://ocw.uib.es/ocw/infermeria/farmacologia/tema-6-interacciones-
farmacologicas](http://ocw.uib.es/ocw/infermeria/farmacologia/tema-6-interacciones-farmacologicas)

19. [Fecha de acceso 12 de setiembre del 2014] URL Disponible en:
http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/101_al_105_07.pdf
20. [Fecha de acceso 12 de setiembre del 2014] URL Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Medicamento_esencial
21. [Fecha de acceso 12 de setiembre del 2014] URL Disponible en:
http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Manual_de_Buenas_Practicas_de_Prescripcion_Imprenta1.pdf
22. [Fecha de acceso 12 de setiembre del 2014] URL Disponible en:
<http://canal-h.net/webs/sgonzalez002/Farmaco/INTERACCIONES.htm>
23. Interacciones farmacológicas [fecha de acceso 02 de agosto del 2014]
URL Disponible en :
<http://www.imedicinas.com/GPTage/Open.php?Y2FBMXNIMDQ%3D>
24. <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/indicem.htm> [fecha de acceso
02 de agosto del 2014]

25. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/druginfo/natural/912.html>
[fecha de acceso 02 de agosto del 2014]

26. <http://www.minsa.gob.pe/portalbiblioteca2/biblio/plm/PLM/productos/52757.htm> . [fecha de acceso 02 de agosto del 2014]

27. <http://www.monografias.com/trabajos81/generalidades-uso-antimicrobianos/generalidades-uso-antimicrobianos4.shtml> [fecha de acceso 02 de agosto del 2014]

GLOSARIO

ANTAGONISMO

El antagonismo consiste en la disminución del efecto observable. Un fármaco disminuye la acción del otro.

Puede haber varios tipos de antagonismo:

- Antagonismo competitivo.
- Antagonismo no competitivo.
- Antagonismo funcional.
- Antagonismo fisiológico.

Los fármacos antagonistas que tienen la capacidad de llegar al máximo del sistema. Ej.: tenemos 50 receptores ocupados por A efecto máximo alto del sistema. Cuando llega el fármaco B, no tienen sitio para unirse. A medida que se añade B, aumenta la dosis, este desplazará más A del receptor para unirse a él. El efecto disminuye porque B tiene un efecto máximo alto más pequeño que A. Por lo tanto, como el efecto está disminuido, se da un antagonismo.

MEDICAMENTO:

Es aquel preparado farmacéutico obtenido a partir de uno o más principios activos, que puede o no obtener excipientes, que es presentado bajo una forma farmacéutica definida, dosificado y empleado para la prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien le fue administrado. (14)

POLIFARMACIA:

La formación de los médicos por contactos grupales o Individuales con expertos, el uso de hojas con perfiles de prescripción para pacientes y las técnicas basadas en la educación de los pacientes ha mostrado utilidad en su reducción. (15)

INTERACCIÓN FARMACOLÓGICA

Se conoce como interacción farmacológica a la modificación del efecto de un fármaco por la acción de otro cuando se administran conjuntamente. Esta acción puede ser de tipo sinérgico (cuando el efecto aumenta) o antagonista (cuando el efecto disminuye). De aquí se deduce la importancia de las interacciones farmacológicas en el campo de la medicina (16)

FARMACOCINÉTICA

La farmacocinética es la rama de la farmacología que estudia los procesos a los que un fármaco es sometido a través de su paso por el organismo. Trata de dilucidar qué sucede con un fármaco desde el momento en el que es administrado hasta su total eliminación del cuerpo. El estudio detallado de los sucesivos pasos que atraviesa el fármaco en el organismo, se agrupan con el acrónimo LADME

- Liberación del producto activo,

- Absorción del mismo,
- Distribución por el organismo,
- Metabolismo o inactivación, al ser reconocido por el organismo como una sustancia extraña al mismo, y
- Excreción del fármaco o los residuos que queden del mismo. (17)

FARMACODINÁMICA O FARMACODINÁMIA

Es el estudio de los efectos bioquímicos y fisiológicos de los fármacos y de sus mecanismos de acción y la relación entre la concentración del fármaco y el efecto de éste sobre un organismo. Dicho de otra manera: el estudio de lo que le sucede al organismo por la acción de un fármaco. Desde este punto de vista es opuesto a lo que implica la farmacocinética: a lo que un fármaco es sometido a través de su paso por el organismo.

La farmacodinámica puede ser estudiada a diferentes niveles, es decir, sub-molecular, molecular, celular, a nivel de tejidos y órganos y a nivel del cuerpo entero. (18)

MEDICAMENTO GENÉRICO:

Es el producto farmacéutico cuyo nombre corresponde a la denominación común internacional (DCI) del principio activo, recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y no es identificado con el nombre de marca.

Según el informe 34° del comité de expertos de la OMS en especificaciones

para las preparaciones farmacéutica (Ginebra 1996), establece que el término “producto genérico” tiene significado diferentes en distintas jurisdicciones; para referirse a este tipo de productos utiliza el término “producto farmacéutico de fuentes múltiples”

A nivel internacional, un medicamento genérico es aquel que se fabrica luego de transcurrir el período de protección de patente del producto original de marca, sin licencia de la empresa innovadora, y se comercializa ya sea bajo el nombre común establecido por la OMS o bajo un nuevo nombre comercial, a precios significativamente menores. (19)

MEDICAMENTO ESENCIAL

Según la organización Mundial de la Salud (OMS), los medicamentos esenciales son aquellos medicamentos que satisfacen las necesidades de salud de la mayoría de la población; por lo tanto deben estar disponibles en cantidades adecuadas, en formas apropiadas de dosificación y a un precio asequible a la comunidad.

El concepto de medicamento esencial implica un elevado valor sanitario y no debe confundirse con el concepto de medicamento genérico. Un medicamento esencial puede comercializarse como producto genérico o como producto de marca. (20)

BIODISPONIBILIDAD

Tasa y grado de disponibilidad de un principio medicamentoso activo

procedente de una forma farmacéutica, determinados mediante su curva de concentración tiempo en la circulación general o por su excreción en la orina.

(21)

FÁRMACOS HOMOÉRGICOS

Son los fármacos que pueden desarrollar el mismo efecto farmacológico.

Tienen la capacidad de dar el mismo efecto farmacológico. Son fármacos con dos puntos de acción diferentes. (22)

ANEXOS

ANEXO N° 1 receta de consultorio de la clínica Maison de Sante

CENTRO HOSPITALARIO MAISON DE SANTE

RECETARIO DE MEDICINAS

PAC.: PIZARRO VIVANCO SILVE LORENA
H.C.: 449535 FECHA: 10/06/2019 REF.: OVA 156212 No. Cnslt.: A-1
Empresa: RIMAC S.A. ENTIDAD PRESTADORA D

Rp. Diagnosticos: *Fajati*
CONSULTA

1. *Levofloxacin 500mg* *72h* *Zegoflox*
2. *Biteuterin + Lorazepam* *12h* *alesdermic*
NT
3. *Codeine Expectante*
OR
- 4.

MEDICO C.M.P. 43900
FIRMA Y SELLO

FARMACIA

PACIENTE

ANEXO Nº 3 CUADRO DE INTERACCIONES FARMACOCINÉTICA

FARMACOCINÉTICA						
Mecanismo de acción	Liberación	Absorción	Distribución	Metabolismo	Excreción	TOTAL
Total	0	9	3	0	1	13
INTERACCIONES POR MECANISMO DE ACCIÓN DISTRIBUCIÓN						
Ketoconazol			Omeprazol			Modificación de la cantidad del fármaco que se absorbe.
Metoclopramida			Paracetamol			Modificación de la velocidad de absorción.
Hidróxido de magnesio			Captopril			Reduce absorción captopril.
Hierro			Ciprofloxacina			Disminuir la eficacia del antibiótico.
Magaldrato			Hioscina N-Butilbromuro			Retardar la excreción de

		anticolinérgicos.
Ketoconazol	Magaldrato	Reducción de su absorción.
Hierro	Levotiroxina	Disminuir la cantidad de levotiroxina que el cuerpo absorbe.
Hierro	Alendronato	Disminuir la cantidad de bifosfonato que el cuerpo absorbe.
Metoclopramida	Diazepam	Modificación de la velocidad de absorción.
INTERACCIONES POR MECANISMO DE ACCIÓN DISTRIBUCIÓN.		
Prednisolona	Ketoconazol	Reducir el aclaramiento de los corticoides.
Metotrexato	Fenitoína	Concentraciones plasmáticas más altas de metotrexato libre.

Cloranfenicol	Hioscina	Prolongar la vida media del cloranfenicol
INTERACCIONES POR MECANISMO DE ACCIÓN EXCRECIÓN.		
Carbamazepina	Eritromicina	Concentración plasmática de carbamazepina es aumentada.

ANEXO N° 4 CUADRO DE INTERACCIONES FARMACODINÁMICO

FARMACODINÁMICO			
Mecanismos de acción	Sinergismo	Antagonismo	TOTAL
Total	2	18	20
INTERACCIONES POR MECANISMO DE ACCIÓN SINERGISMO			
Amoxicilina	Gentamicina	Son sinérgicas las combinaciones.	
Clorfenamina	Hioscina N-Butilbromuro	Pueden verse incrementados efectos Hioscina N-Butilbromuro.	
INTERACCIONES POR MECANISMO DE ACCIÓN ANTAGONISMO			
Ketoconazol	Prednisolona	Antagonismo no competitivo.	

Levofloxacino	Betametasona	Antagonismo no competitivo.
Paracetamol	Cloranfenicol	Toxicidad por cloranfenicol.
Naproxeno	Lisinopril	Disminuye el efecto natriurético y antihipertensivo.
Captopril	Digoxina	Antagonismo no competitivo.
Fluconazol	Losartan	Fluconazol suprime el metabolismo de Losartan.
Irbesartan	Omeprazol	Antagonismo competitivo.
Omeprazol	Diazepan	Fármacos que se metabolizan por oxidación en el hígado antagonismo competencia.
Dexametasona	Itraconazol	Inhibición de la dexametasona.
Prednisolona	Claritromicina	Prednisolona es inhibido por la eritromicina.
Verapamila	Dexametasona	Antagonizan el efecto hipotensor del verapamilo.

Cefalexina	Cloranfenicol	Interferir con la actividad bactericida del cefalexina.
Amoxicilina	Azitromicina	Penicilina inhibida bacteriostático.
Gentamicina	Cloranfenicol	Antagonismo nefro-toxicidad grave.
Cefalexina	Gentamicina	Antagonismo nefro-toxicidad grave.
Amoxicilina	Tetraciclina	El efecto de una droga contrarresta el de la otra droga.
Cimetidina	Fluconazol	Inhibe el metabolismo de antimicóticos azoles.
Omeprazol	Carbamazepina	Inhibe carbamazepina.

ANEXO Nº 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: DETERMINACIÓN DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN LAS RECETAS DE LA CLÍNICA MAISÓN DE SANTE DE LIMA EN EL PERIODO JUNIO – AGOSTO 2014

Presentado por: Chávez Loyola, Leonel Francisco

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES e INDICADORES	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales y más frecuentes, identificadas en los pacientes atendidos en la Clínica Maisón de Sante de Lima en el periodo de junio - agosto del 2014?</p>	<p>O.G.: Determinar las interacciones entre medicamentos más frecuentes, que prescriben a los pacientes en la Clínica Maisón de Sante de lima en el periodo de junio – agosto del 2014.</p>	<p>H.G.: Las interacciones medicamentosas más frecuentes que se presentan son del tipo farmacocinética y farmacodinámica, para los pacientes atendidos en el servicio de farmacia de la Clínica Maisón de Sante de Lima, durante el periodo de junio – agosto del 2014.</p>	<p>Tipo: Descriptiva</p> <p>Método: Observación Retrospectiva</p> <p>Diseño: No experimental.</p>	<p>VARIABLES</p> <p>INDEPENDIENTE Tipo de interacciones medicamentosas</p> <p>DEPENDIENTE Interacciones medicamentosas</p> <p>INDICADORES</p> <p>FARMACOCINÉTICAS Absorción, distribución ,metabolismo, excreción</p> <p>FARMACODINÁMICAS Sinergismo Antagonismo.</p>	<p>Población:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de recetas médicas en 3 meses. <p>Muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recetas médicas con más de 2 fármacos