



**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA  
E.A.P. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

Identificación de interacciones medicamentosas  
potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia  
ambulatoria del hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo  
setiembre - noviembre 2018

Tesis para optar el título de especialista en farmacia Hospitalaria

**Autor:**

Maria Nicolasa Lovera Tataje

**Asesor:**

Dr. Victor Herencia Torres

**Lima - Perú**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A mi Señor Jesús por darme la fortaleza, la sabiduría y la capacidad para poder culminar este trabajo de investigación, porque me ha demostrado su fidelidad y su cuidado en todo momento.

A mis amados hijos y esposo por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día.

A mis queridos padres, hermanas y hermano por sus oraciones, palabras de aliento a que sea siempre perseverante y cumpla mis ideales.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Dra. Celia Adams Figueroa jefatura del servicio de farmacia del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, por brindarme su apoyo en poder culminar el proyecto de tesis, agradezco también a la Universidad Norbert Wiener, por haberme permitido formarme y a todas las personas que fueron participes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, y que al día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi proyecto de investigación.

A mi tutor de la especialidad de farmacia hospitalaria Q.F Víctor Herencia sin sus conocimientos no hubiese sido posible culminar este proyecto.

## RESUMEN

El presente estudio tiene como finalidad identificar las interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas del servicio de psiquiatría en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre – noviembre 2018. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal. Para ello se recopiló información a través de las prescripciones médicas, la población de estudio estuvo conformada por 450 prescripciones médicas atendidas en el servicio de psiquiatría, posterior a aplicar los criterios de inclusión y exclusión. Se observa dentro del estudio que, de las 450 recetas validadas del servicio de psiquiatría 226 recetas atendidas presentaron interacciones medicamentosas potenciales, encontrando un total de 248 interacciones con medicamentos. Según su género 136 prescripciones (60.2%) fueron de sexo femenino y 90 prescripciones (39.8%) de sexo masculino. Las prescripciones con mayores interacciones medicamentosas potenciales fueron la de los fármacos: Sertralina-clonazepam 50 (20.16%), risperidona-fluoxetina 25 (10.8%) y risperidona-clonazepam 16 (6.5%). Asimismo, según su mecanismo de interacción o acción 96 (38.7%) interacciones fueron farmacocinéticas y 152 (61.3%) fueron farmacodinámicas; según su nivel de severidad se presentaron interacciones moderadas 208 (83.9%), interacciones Mayores 40 (16.1%) e interacciones menores 0 (0%); según su tipo de documentación fueron 16 (6.5%) de documentación excelente, 210 (84.7%) de documentación buena y 22 (%) de documentación justa o pobre. Por lo expuesto este estudio da conocer la importancia en la identificación de las interacciones medicamentosas con la finalidad de evitar problemas de salud relacionados al uso de medicamentos buscando el bienestar y mejora del paciente.

***Palabras claves:*** *Interacciones medicamentosas, Fármaco Psicotrópico, Servicio psiquiatría.*

## SUMMARY

The study was carried out to identify the potential pharmacological interactions of each of the medical prescriptions attended at the ambulatory pharmacy of the Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, from September to November 2018. A descriptive, retrospective and cross-sectional study was carried out. To this end, information was collected through medical prescriptions; the study population consisted of 450 medical prescriptions attended in the psychiatric service, after applying the inclusion and exclusion criteria. It is observed in the study that, of the 450 prescriptions received from the psychiatric service, 226 had drug interactions, finding a total of 248 drug interactions.

According to their gender 136 prescriptions (60.2%) were female and 90 prescriptions (38.9%) male. The prescriptions with greater potential drug interactions were the drugs: Sertraline-clonazepam 50 (20.16%), risperidone-fluoxetine 25 (10.8%) and risperidone-clonazepam 16 (6.5%). Also, according to their mechanism of action or interaction, 96 (38.7%) were pharmacokinetic and 152 (61.3%) pharmacodynamic; according to their level of severity, 208 (83.9%) moderate interactions, 40 (16.1%) slight interactions, according to their type of documentation were 16 (6.5%) of excellent documentation, 210 (84.7%) of good documentation and 22 (%) of fair or poor documentation. Therefore, this study reveals the importance in the identification of drug interactions to avoid health problems related to the use of medications seeking the well-being and improvement of the patient.

**Keywords:** *drug interactions, Psychotropic drug, psychiatry service.*

## ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN .....	8
1.1.	Planteamiento del problema .....	9
1.1.1.	Problema principal .....	10
1.1.2.	Problemas Específicos .....	10
1.2.	Justificación de la investigación.....	10
1.3.	Objetivos de la Investigación .....	12
1.3.1.	Objetivo General.....	12
1.3.2.	Objetivos Específicos .....	12
1.4.	Delimitaciones de la investigación.....	13
II.	MARCO TEÓRICO .....	14
2.1.	Antecedentes de la investigación .....	14
2.1.1.	Antecedentes Internacionales .....	14
2.1.2.	Antecedentes Nacionales .....	17
2.2.	Bases Teóricas.....	21
2.2.1.	Interacciones Medicamentosas .....	21
2.2.2.	Factores que causan interacciones medicamentosas.....	22
2.2.3.	Clasificación de las interacciones medicamentosas.....	24
2.2.4.	Definiciones .....	30
2.3.	Identificación de las Variables. ....	32
2.3.1.	Variables .....	32
2.3.2.	Dimensiones e indicadores .....	32
2.3.3.	Operacionalización de variable.....	33
2.4.	Hipótesis.....	33
III.	METODOLOGÍA.....	34

3.1. Tipo de estudio .....	34
3.2. Población y Muestra.....	34
3.2.1. Población de estudio .....	34
3.2.2. Muestreo. ....	34
3.3. Técnicas, instrumentos y recolección de datos .....	35
3.4. Procesamiento de datos .....	35
3.5. Análisis de datos .....	36
IV. RESULTADOS .....	37
VIII. REFERENCIASBIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	54

## **I. INTRODUCCIÓN**

Los medicamentos son una de las primordiales herramientas terapéuticas y su empleo es esencial en la mayor parte de los actos médicos. Las interacciones medicamentosas están presentes con el uso concomitante de varios medicamentos, en particular en personas que sufren de enfermedades crónicas ya que se le administran e ingieren una variedad de fármacos, por lo que están expuestos a procesos de reacciones adversas de medicamentos (RAM). Las interacciones medicamentosas son difíciles de establecer porque cada fármaco tiene diferentes efectos farmacológicos y esto se debe al cambio de la farmacocinética y al tiempo de la disponibilidad del fármaco en los receptores.

Se presentan numerosas interacciones a diario, la mayoría de ellas son por casos leves. Es importante tener conocimiento acerca de las interacciones medicamentosas, tanto en el ámbito ambulatorio y clínico; en especial con los pacientes crónicos del servicio de psiquiatría, debido a la polifarmacia que estos pacientes reciben, por lo general, los casos de interacciones que se presentan son de tipo farmacocinética (de absorción, distribución, metabolismo y excreción), en tal sentido los profesionales de la salud deben ser muy cautelosos al verificar minuciosamente qué fármacos van a prescribir y realizar el seguimiento adecuado a los fármacos ingerido por el paciente, detectando tempranamente la presencia de posibles interacciones medicamentosas.

La presencia del profesional Químico Farmacéutico es de suma importancia para poder analizar cada caso de los pacientes, antes y después de administrar la terapia farmacológica. Ingerir variedad de fármacos que son prescritos por el médico puede generar en los pacientes respuestas beneficiosas, así como también, presentar efectos no deseados, dependiendo el estado en que se encuentre cada paciente.

Los fármacos también pueden interaccionar con alimentos o con otras sustancias; por ejemplo, el alcohol. Como se sabe, los fármacos que ingresan al organismo de los pacientes que requieran dicho medicamento pueden producir sinergismo o antagonismo, ya que todos presentan distintas reacciones en sus organismos.



## 1.1. Planteamiento del problema

Los medicamentos son esenciales alivian, curan, previenen de algunas enfermedades, su uso es necesario en gran parte de los actos médicos. La prescripción de varios medicamentos o la polifarmacia predispone la presencia de interacciones fármaco-fármaco, fracaso terapéutico, aumento del efecto farmacológico o la aparición de reacciones adversas. La prescripción de los medicamentos tiene como objetivo curar al paciente con la menor probabilidad de ocasionarle efectos indeseados. Las interacciones medicamentosas constituyen un problema clínico latente importante, dado que en la actualidad existen muchos pacientes que reciben más de tres medicamentos al mismo tiempo, en particular en personas que sufren de enfermedades crónicas, como en el servicio de psiquiatría. En las últimas décadas ha provisto a la psiquiatría de numerosas y cada vez mejores herramientas terapéuticas para el manejo de la esquizofrenia y los trastornos relacionados. Estos nuevos fármacos han mostrado beneficios indiscutibles, pero también riesgos, exigiendo racionalidad en las pautas de prescripción, se requiere una adecuada evaluación del riesgo-beneficio y en el marco ético de la relación médico paciente (01). Algunas interacciones medicamentosas pueden poner en riesgo la vida del paciente, asimismo otras son relativamente menos importantes y solo requieren un simple ajuste posológico. Las interacciones medicamentosas son muy constantes tanto en la práctica ambulatoria como hospitalaria; entre 25% y 80% de pacientes ambulatorios reciben prescripciones con combinaciones de medicamentos que pueden ocasionar interacciones medicamentosas clínicamente importantes las cuales son causantes hasta del 4.8% de las hospitalizaciones atribuidas a medicamentos(02).

En la farmacia de pacientes ambulatorios del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, ubicada en el distrito de Puente Piedra se atienden recetas médicas del departamento de medicina, donde las prescripciones del servicio de psiquiatría presentan mayor interacción a medicamentos. Por ello, es necesario que se realicen estudios sobre las interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas del servicio de psiquiatría y de esta manera se pueda disminuir el margen de efectos secundarios.

### **1.1.1. Problema principal**

- ¿Cuáles son las Interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018?

### **1.1.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria, según el grado de severidad?
- ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria, según el tipo de interacción medicamentosa?
- ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria, según evidencia de la documentación?
- ¿Cuáles son los fármacos prescritos con mayor frecuencia de interacción medicamentosa potencial en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria?

## **1.2. Justificación de la investigación.**

### **1.2.1 Justificación Teórica.**

En la investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente. Un trabajo investigativo tiene justificación teórica cuando se cuestiona una teoría, es decir los principios que soportan su proceso de implantación. (24).

Por tal motivo, esta variable se sustenta teóricamente en la presente investigación, mediante su descripción, con este trabajo se abre camino para aportar resultados y conclusiones en beneficio de la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz del distrito de Puente Piedra. El departamento de medicina atiende a pacientes con

diferentes patologías, pacientes que presentan comorbilidades como: diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión, trastornos mentales, depresión, etc. Siendo estas últimas patologías que conllevan al paciente a tener tratamiento con varios medicamentos de diferentes grupos farmacológicos. Pudiéndose presentar interacciones medicamentosas que son un problema clínicamente muy serio, la falta de información sobre interacciones medicamentosas pone en riesgo la terapia de los pacientes o generar reacciones adversas. Ambos casos perjudican la recuperación de la salud de las personas.

### **1.3.2. Justificación Metodológica**

El cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación se logrará acudiendo a la utilización de las técnicas de investigación que más se ajusten al tema sujeto de análisis, como son las encuestas, el manejo de estadísticas que permita cuantificar a las variables de estudio (25).

Los Instrumentos que se emplearon en esta Investigación se validaron por expertos y de acuerdo a su juicio fueron aptos para su empleo en la muestra requerida., las cuales explican los problemas que se propusieron permitiendo dar unas alternativas de solución a través de las recomendaciones.

### **1.3.3. Justificación Práctica.**

Indica la aplicabilidad de la investigación, su proyección de la sociedad, quienes se benefician de ésta, ya sea un grupo social o una organización. Otros autores sostienen que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda resolver un problema o por lo menos pone estrategias que, de aplicarlas contribuirían a resolverlo, vale decir, explicar por qué es conveniente es llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que se derivaran de ella. (25).

En la actualidad en la mayoría de los hospitales, es poco el seguimiento que se realiza a los problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes ambulatorios crónicos que provienen

del servicio de psiquiatría. En este sentido la investigación se orienta a contribuir con el conocimiento teórico de esta problemática, a través de teorías existentes y de otras investigaciones, buscando ampliar donde el químico farmacéutico, mediante la dispensación de los medicamentos, debe dar una orientación al paciente sobre uso adecuado del medicamento, reacciones adversas, interacciones y condiciones de conservación del producto, para poder así, de alguna manera, reducir los riesgos de interacciones medicamentosas.

Se conoce también que las interacciones entre medicamentos constituyen o forman parte de los Problemas Relacionados a los Medicamentos (PRM). Por ello es necesario que se realicen estudios sobre las interacciones medicamentosas en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz del distrito de Puente Piedra, este estudio permite evidenciar un problema relacionado a la salud y la necesidad de establecer estrategias para poder evitarlas.

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

- Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria, según el grado de severidad en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.
- Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria, según el tipo de interacción medicamentosa en la farmacia ambulatoria del

Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.

- Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria, según evidencia de la documentación en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.
- Determinar los fármacos prescritos con mayor interacción medicamentosa potencial en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.

#### **1.4. Delimitaciones de la investigación.**

**Delimitación Espacial:** El Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, es un centro hospitalario público, peruano situado en Lima y administrado por el Ministerio de Salud del Perú (Minsa). Se encuentra ubicado en el distrito de Puente Piedra, es un centro de categoría II-2

**Delimitación Temporal:** Investigación fue realizada durante el año 2018 en el área de farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, durante el periodo setiembre - noviembre 2018.

**Delimitación del Universo:** Usuarios que recibieron atención en el área de farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, durante el periodo setiembre - noviembre 2018.

**Delimitación del Contenido:** En el presente trabajo de investigación se estudió la identificación de las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.

#### **1.5. Limitaciones.**

**Geográficas.** - No existen limitaciones de orden geográfico porque existe una adecuada accesibilidad a la institución de salud.

**Económicas.** - Los gastos para el proyecto de investigación se asumirán de forma total para garantizar el normal desarrollo de la investigación.

**Temporales.** - Planificación del tiempo: realizar de manera oportuna para la realización del trabajo de investigación.

Se presento oportunamente a la autoridad institucional para que brinde las facilidades para poder proveer datos e información requeridas para el estudio de investigación así también los permisos para poder revisar las recetas en horarios que no pueda perjudicar el normal desarrollo de las actividades propias de la entidad.

Durante la ejecución de la investigación no existió ningún aspecto que limitara el presente estudio.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

- **Larrain (2013).** Realizo el trabajo de investigación con el tema “Estudio de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados del Hospital Augusto Essmann Burgos de Puerto Natales. Chile, cuyo: Objetivo del trabajo de estudio fue caracterizar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Hospital Augusto Essmann Burgos. Realizaron un estudio observacional y transversal, mediante la recopilación y análisis de fichas clínicas. Se utilizó la base de datos Micromedex para evaluar la información farmacoterapéutica. El análisis estadístico se lleva a cabo con el programa Epi-Info. Resultados: En este estudio examinaron la relación de las interacciones farmacológicas potenciales con las siguientes variables: edad, sexo, presencia de comorbilidades, número de días de hospitalización, número de medicamentos consumidos. De 270 pacientes hospitalizados, 115 (42,6%) presentaron una o más interacciones farmacológicas. Respecto al mecanismo involucrado, **Conclusiones:** Las

interacciones fueron mayormente de tipo farmacodinámica (65%). En relación a su severidad, la gran parte de las interacciones farmacológicas detectadas fueron consideradas como de riesgo teórico potencial (76%). Algunas variables como la edad, días de hospitalización, números de medicamentos prescritos y número de diagnósticos presentaron una asociación significativa con la presencia de interacción, pero no así el género de los pacientes. Con los resultados obtenidos se pueden realizar acciones de intervención y disminuir el riesgo potencial de repercusiones clínicas de las interacciones medicamentosas. (03).

- **Ramez (2015)**. Realizo el trabajo de investigación con el tema “Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario junio 2014 - diciembre 2015”. Venezuela, cuyo Objetivo: Determinar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” Materiales y Métodos: tomar las 104 historias clínicas como primeras muestras que cumplieran los criterios de inclusión (Historia clínica legible y codificada para su archivo), registrándose la información en la aplicación Medscape Interaction Checker (WebMD, LLC), donde se obtuvieron Resultados: las interacciones observo que el 85.6% (n=89) presentaron interacciones de los cuales 44% (n=46) presentaron entre 1 a 5 interacciones, 20% (n=21) entre 6 a 10 interacciones, 15% (16) entre 11 a 15 interacciones y el 6% (n=6) >a 15 interacciones. Así mismo el 66% (69) presento Interacciones de tipo Farmacodinámicas y el 34% (n=35) interacciones farmacocinéticas (2 interacciones a nivel de absorción, 2 Distribución, 23 eliminación hepática, 4 eliminación renal y 4 desconocido). Las Interacciones farmacológicas según su consecuencia se distribuyó con 31% (n=32) interacciones beneficiosas, 52% (n=54) interacciones perjudiciales y 17% (n=18) interacciones banales; y según su severidad el 1% (n=1) fueron

interacciones menores, 31% (n=32) interacciones moderadas, 62% (n=65) interacciones significativas y 6% (n=6) interacciones severas. Al correlacionar las variables se evidencio una correlación estrecha y significativa entre la edad ( $r=0.9972$ ; P-VALUE 0,0000) y el número de fármacos usados ( $r=0.9818$ ; P.VALUE 0,0000) con las interacciones farmacológicas totales. Conclusiones: La prevalencia de interacciones medicamentosas fue elevada (85,6%), predominando en el grupo de edad >70 años, con más de 6 interacciones medicamentosas en un mismo paciente, predominando la interacción de tipo Farmacodinámicas, seguida por la farmacocinética con alteración predominante a nivel de la Eliminación Hepática y más del 50% fueron perjudiciales y 62% fueron interacciones significativas; todo esto aumenta con el progresivo aumento del número de fármacos usados, donde se observó que más del 55% consumían más de 6 fármacos. De allí la importancia del conocimiento de las bases fundamentales para la prevención de las interacciones medicamentosa cobrando mayor relevancia en la población Adulto Mayor que es el grupo más susceptible a la polimedicación. (04).

- **Dirin. (2014).** Realizaron el trabajo de investigación cuyo título fue “Potential drug-drug interactions in prescriptions dispensed in community and hospital pharmacies in East of Irán”, Iran. Objetivo: el objetivo de este estudio fue evaluar y comparar el tipo y la prevalencia de interacción droga a droga. interacciones (DDI) en las recetas dispensadas tanto en la comunidad como en el entorno hospitalario en Zabol, Irán. Métodos: recolectaron un total de 2796 recetas de la comunidad y de pacientes hospitalizados y Farmacia ambulatoria de Amir-al-Momen en el hospital de actuación actual en Zabol, Irán. Las recetas se procesaron utilizando el software de interacción de medicamentos Lexi-Comp. Resultados: En general, el 41.6% de las recetas tenían al menos un DDI potencial. Los más comunes fue interacciones de tipo C (66%). El porcentaje de



interacciones farmacológicas en comunidad. Las farmacias ambulatorias fueron significativamente más bajas que las farmacias hospitalarias ( $p < 0,0001$ ). Conclusión: Nuestros resultados indican que los pacientes en Zabol tienen un alto riesgo de fármacos que pueden presentar reacciones causadas por medicamentos debido a posibles DDIs. educación apropiada para los médicos sobre las DDI potencialmente dañinas, así como la participación de los farmacéuticos en la detección y la prevención de lesiones relacionadas con las drogas, podría prevenir considerablemente las consecuencias. (05).

- **Machado, (2013).** En el trabajo realizado cuyo tema “Prevalencia de interacciones potenciales evitables entre antidepresivos y otros medicamentos en pacientes colombianos”. Colombia. El Objetivo: del estudio fue para determinar las posibles interacciones medicamentosas con agentes antidepresivos en bases de datos de pacientes en el Sistema de Seguro de Salud de Colombia. Resultados: En este estudio identificaron 114,465 usuarios mensuales de agentes antidepresivos. De estos, 5776 (5.0%) recibieron dos, y 178 (0.2%) recibieron tres agentes antidepresivos simultáneamente. Conclusión: La combinación más frecuente fue fluoxetina + trazodona ( $n = 3235$ , 56,9% de los casos). A aproximadamente 1127 (1.0%) pacientes se les prescribió un antagonista colinérgico simultáneamente; a 2523 (2,1%) usuarios se les administró tramadol al mismo tiempo, mientras aumentaba el riesgo de síndrome de serotonina. (02).

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

- **Ubillus (2017).** Realizo el trabajo de investigación con el título “Interacciones medicamentosas en prescripciones médicas en pacientes de gastroenterología, Hospital Militar Central, 2017”. Perú, cuyo objetivo: fue determinar las posibles interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas de pacientes de gastroenterología del Hospital Militar Central, Lima. En su

metodología, el estudio responde a un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, nivel descriptivo – explicativo y diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 30 pacientes hospitalizados en el área de gastroenterología, entre los meses de enero y marzo de 2017. Para la recopilación de los datos, el medio que se utilizó fue la ficha de registro de datos. Resultados: obtuvo en 30 pacientes hospitalizados cuyas edades se encontraban entre 30 a 59 años con un total de 60%; fueron hospitalizados en mayor proporción (36.67%) por dolor abdominal, observándose que el 90% perteneció al sexo masculino, mientras que el 10% al sexo femenino, Conclusión: llega a concluir que del 100% de pacientes hospitalizados del Hospital Militar Central en la Unidad de Gastroenterología el 53.33% (n=16) se presentaron interacciones medicamentosas, mientras que el 46.67% no las presentaron, identificando que el 75.76% presentó interacción de tipo farmacodinámica y el 24.24% interacción de tipo farmacocinética, siendo el 84.85% de inicio desconocido y de inicio rápido 9.09% mientras que el 6.06% es de inicio lento. (06).

- **Arce (2015)**. Efectuó un estudio titulado “Caracterización de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios”. Perú. Su objetivo fue establecer una caracterización sobre las interacciones medicamentosas potenciales que se suelen presentarse en las prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios de la botica InkaFarma ubicada en Flora Tristán, distrito de La Molina, entre los meses de abril y junio del año 2014. En la realización de esta investigación se tuvo que diseñar un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo y observacional. Entre el material a investigar contaron con prescripciones médicas de distintas especialidades. Apreciando los criterios de inclusión, se utilizaron en total 191 prescripciones médicas. Dando como resultados: se halló que un 67 % no demostró interacciones medicamentosas, mientras que el 33 % sí. Se encontró que el 41 % de la población era del sexo

masculino y el 58 % del sexo femenino; de las cuales 35 mujeres y 28 varones presentaron interacciones medicamentosas. En relación al comienzo de las interacciones, se halló que sobre 77 % no hay documentación relacionada, el 18 % tiene un inicio lento y el 6 % un rápido inicio. De acuerdo al grado de gravedad, se tiene como conclusión que el 81 % de las interacciones medicamentosas son moderadas, el 10 % son de grado mayor y el 9 % son de grado menor. En base al mecanismo de acción, el 48 % fueron farmacodinámicas y el 37 % fueron farmacocinéticas. En cuanto al grupo etario, Existe una mayoría conformada por 83 adultos, seguido de 81 jóvenes (pacientes). La especialidad que presenta mayor número de interacciones medicamentosas es la de medicina interna, con 17 casos de 88 recetas atendidas. (07).

- **Anchivilca (2015).** El estudio de investigación con título “Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo abril - junio del 2015”. Perú. Tuvo como objetivo: identificar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Realizaron un estudio observacional y transversal, mediante la recopilación y análisis de historias clínicas. Se utilizó la base de datos Micromedex para evaluar la información farmacoterapéutica. El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa Excel (versión 2013). Resultados: En el estudio de investigación examinaron la relación de las interacciones farmacológicas potenciales con las siguientes variables: edad, sexo, presencia de comorbilidades, número de medicamentos consumidos. Conclusión: concluyen de 736 pacientes hospitalizados, 533 (72%) presentaron una o más interacciones farmacológicas. Respecto al mecanismo involucrado, las interacciones fueron mayoritariamente de tipo farmacocinética. En relación con su severidad, la mayor parte de las interacciones farmacológicas detectadas fueron consideradas

como de riesgo teórico potencial moderada (62%). Algunas variables como la edad, números de medicamentos prescritos, presentaron una asociación significativa con la presencia de interacción, pero no así el género de los pacientes. Con los datos obtenidos se pueden realizar acciones de intervención y disminuir el riesgo potencial de repercusiones clínicas de las interacciones medicamentosas. (08).

- **Palomino (2016).** El estudio de investigación tiene como título “Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la farmacia universal sede lima periodo enero – julio 2016.” Perú. Cuyo Objetivo: fue efectuar un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. La población de estudio estuvo constituida por 444 prescripciones médicas posterior al análisis de los criterios de inclusión y exclusión. Obtuvo como Resultado: Que, de las 444 prescripciones de fármacos psicotrópicos, 162 prescripciones presentaron interacciones medicamentosas, encontrándose un total de 187 interacciones medicamentosas. Las prescripciones con mayores interacciones medicamentosas potenciales fueron la de los fármacos alprazolam que presentaron 33 interacciones, seguidamente las prescripciones con el fármaco clonazepan que presentaron 20 interacciones y las prescripciones con el fármaco sertralina que presentaron 19 interacciones. Asimismo, según su mecanismo de acción 70 interacciones (37.4%) fueron farmacocinéticas y 117 (62.6%) fueron farmacodinámicas; según su forma de inicio fueron 142 (75.82%) de inicio no especificado, 37 (19.9%) de inicio lento y 8 (4.3%) de inicio rápido; según su nivel de severidad se presentaron 128 (68.4%) interacciones moderadas, 34 (18.2%) interacciones no específicas, 13 (7.0%) interacciones menores y 12 (6.4%) interacciones mayores. Asimismo 143 prescripciones (88.3%) presentaron una interacción medicamentosa y 19 prescripciones (11.7%) presentaron dos o más interacciones. Conclusión: Por tal motivo el estudio da conocer la importancia en la identificación de

las interacciones medicamentosas con la finalidad de evitar problemas de salud relacionados al uso de medicamentos buscando el bienestar y mejora del paciente. (09).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Interacciones Medicamentosas**

La interacción es el cambio de un efecto farmacológico, terapéutico o tóxico, de intensidad diferente de la habitual o prevista, como consecuencia de la presencia o acción simultánea de otro fármaco; es decir, dos o más medicamentos se administran en forma conjunta y el efecto del primero va a modificar la acción del segundo. Por esta razón, la interacción farmacológica es un evento que aparece cuando la acción de un medicamento administrado con fines de diagnóstico, prevención o tratamiento se ve alterado por otro fármaco o por elementos de la dieta o ambientales del individuo. (10) (01).

En ocasiones, al usar conjuntamente los fármacos, se potencian sus efectos terapéuticos, ocurriendo este fenómeno con tal frecuencia que utilizamos esta interacción para obtener, mediante su asociación, un beneficio terapéutico (p. ej., diurético más  $\beta$ -bloqueadores en la hipertensión arterial.) (10).

La interacción farmacológica no siempre es sinónimo de efecto indeseable, ya que hay interacciones con utilidad terapéutica y otras que, aunque de modo teórico pueden entenderse como no deseables, en la práctica no poseen relevancia clínica alguna, el riesgo de sufrir una interacción es difícil de establecer. (11).

Otra definición de interacción medicamentosa nos dice que es la presencia de un efecto de intensidad diferente a la habitual como consecuencia de la acción simultánea de otro fármaco, es decir que, al administrar dos o más medicamentos de manera concomitante, el efecto del primero se ve modificado por la acción del segundo.

## 2.2.2. Factores que causan interacciones medicamentosas

### a) Factores dependientes del fármaco:

Existe dificultad para establecer el riesgo real de que se desarrolle una interacción determinada, es necesario identificar las situaciones de riesgo. Por tal motivo corresponde distinguir los siguientes factores que la favorecen las interacciones:

➤ **Polifarmacia.** El uso concomitante de medicamentos en dosis excesivas lleva a la participación en los mecanismos productores de interacciones medicamentosas. Así, la incidencia de reacciones adversas aumenta unas tres a cuatro veces al incrementar de uno a seis el número de fármacos prescritos. (05).

➤ **Polifarmacia con fármacos Psicotrópicos.** Viene hacer el uso de más de un psicofármaco simultáneamente en un mismo paciente, es una práctica muy común en la psiquiatría, la cual ha ido incrementándose con el tiempo. En algunos casos la polifarmacia es considerable; por ejemplo, el uso de un antipsicótico de alta potencia con un anticolinérgico al inicio del tratamiento para prevenir efectos extrapiramidales. (12)

Además del uso simultáneo de más de un antipsicótico, en la esquizofrenia es muy común el uso adicional de antidepresivos, benzodiacepinas y estabilizadores del ánimo, pesea que el respaldo científico es escaso. (13).

➤ **Uso de fármacos que aceleran o enlentecen el metabolismo de otros.** A través de este mecanismo se puede originar un acortamiento o una reducción en el efecto de un fármaco, tal vez, la aparición de metabolitos que, si bien en bajas concentraciones resultan inocuos, al aumentar su producción pueden causar efectos tóxicos. Por otra parte, la inhibición de las enzimas responsables de la metabolización produce el efecto opuesto. Conviene tener presente que estas alteraciones pueden tardar semanas en manifestarse. Por ejemplo, rifampicina y el omeprazol. (05).

- **Fármacos utilizados para controlar procesos de alto riesgo.** Cuanto mayor sea la gravedad de la enfermedad que se halla bajo tratamiento, mayor será la trascendencia de los cambios que puedan surgir como consecuencia de una interacción farmacológica. En tal sentido, las asociaciones en que participen fármacos de reconocida eficacia terapéutica considerados como medicamentos de alto riesgo: opiáceos, digitálicos, antiarrítmicos, anticoagulantes, neurolépticos, antineoplásicos e inmunosupresores, deben ser cuidadosamente valoradas antes de su prescripción. (05).
- **Fármacos de uso en forma preventiva** Es evidente que la pérdida de eficacia terapéutica producida por una eventual interacción puede convertir en vulnerables a pacientes cuyo bienestar depende del uso profiláctico de un fármaco determinado. Un caso especial lo constituye la pérdida de efectos de que pueden ser objeto los anticonceptivos hormonales a causa de una estimulación de su metabolismo por otros fármacos (05).

**b) Factores dependientes del paciente:**

➤ **Automedicación**

Medicamentos que ingiere el paciente por iniciativa propia. Los médicos antes de prescribir un tratamiento deben investigar qué medicamentos toma el paciente por su cuenta. Los analgésicos antipiréticos, los laxantes, los antibióticos y las combinaciones anticatarrales, compuestos a menudo utilizados en auto prescripción, pueden ser causa de interacciones adversas. (05).

➤ **Pacientes Ancianos**

Los pacientes de edad avanzada suelen presentar la mayor vulnerabilidad frente a los efectos nocivos de los fármacos, no parece tratarse de un fenómeno dependiente de la edad sino de la fisiopatología misma de los procesos patológicos que padecen, así como el uso simultáneo de varios de ellos.(14) En cualquier caso, los ancianos suelen ser objeto de variadas prescripciones (vasodilatadores cerebrales, antihipertensivos, antiagregantes plaquetarios, psicofármacos), a lo que debe añadirse los errores en

el cumplimiento, muchas veces por dificultad en la comprensión de las órdenes médicas. Se trata, por ello, de un grupo de población especialmente expuesto a padecer reacciones adversas e interacciones. (05).

➤ **Pacientes con enfermedades crónicas de curso inestable**

Las enfermedades de larga duración como: Diabetes, hipertensión, arritmias, insuficiencia cardíaca, anemia grave, crisis asmática, depresión, trastornos mentales, epilepsias. Etc, estos pacientes son mas vulnerables a presentar problemas relacionados a medicamentos. (05).

### 2.2.3. Clasificación de las interacciones medicamentosas

a) **Según su tiempo de inicio de acción**

Se pueden clasificar en:

1. **Rápido:** Si los signos y/o síntomas originados por las interacciones medicamentosas se manifiestan dentro de las 24 horas.
2. **Lento:** Si los signos y/o síntomas originados por las interacciones medicamentosas se manifiestan después de 24 horas
3. **Desconocido no especificado:** Si los signos y/o síntomas originados por las interacciones medicamentosas no se manifiestan después de 24 horas y a veces ni se presentan. (05)

b) **Según significancia clínica o severidad**

La severidad de una interacción no ocurre en cada paciente con el mismo grado de intensidad, el grado de severidad o importancia clínica de una interacción depende de los factores relacionados al paciente y la información sobre los efectos de la interacción y, por consiguiente, el requerimiento de recoger información del paciente a fin de cambiar la terapia e impedir resultados potencialmente desfavorables. (05).



La gravedad de las interacciones se establece en tres categorías:

1. **Mayor o grave:** La interacción puede causar daño, muerte o lesión al paciente. La consecuencia del resultado clínico negativo de la farmacoterapia representa peligro para la salud y la vida, internamiento, una incapacidad absoluta o permanente (5), anomalías hereditarias o malformaciones al momento del nacimiento, así como otros resultados que puedan de alguna manera afectar la salud del paciente y así evitar el recurrir a una intervención quirúrgica u hospitalización. (04).
2. **Moderada:** La interacción de riesgo moderado conlleva la urgencia de realizar un seguimiento al paciente. Un resultado clínico negativo de la farmacoterapia puede conllevar a un cambio (o interrupción) o incluso el uso de nuevos fármacos para tratar el problema relacionado con medicamentos, o bien la prolongación de la hospitalización del paciente. (04).
3. **Menor o leve: La interacción no causa daño al paciente:** La interacción no causa daño, la consecuencia, del resultado negativo de la medicación no requiere la modificación (cambio o interrupción) de la farmacoterapia o el empleo de nuevos fármacos para tratar el problema relacionado con medicamentos ni prolonga la hospitalización del paciente. (04).

c) **Según su Mecanismo de acción o tipo de interacción**

1. **Interacciones Farmacocinéticas:** Se deben a modificaciones producidas por el fármaco desencadenante sobre los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción del otro fármaco cuyo efecto es modificado. La consecuencia de esta interacción consiste en una modificación de la concentración de los fármacos en el sitio de acción, que puede implicar un aumento de su toxicidad o una disminución de su eficacia. (04).
  - a. **Absorción.** Las interacciones que cursan con una modificación en la cantidad absorbida tienen importancia desde el punto de vista clínico cuando hacen variar la

concentración plasmática por encima o por debajo del margen terapéutico. En interacciones que cursan con variaciones en la velocidad de absorción, la repercusión clínica será importante en el caso de fármacos de semivida corta, como la procainamida, y cuando se busca un corto periodo de tiempo. Generalmente, las interacciones a nivel de la absorción pueden evitarse manteniendo un intervalo de dos a tres horas entre la administración de los fármacos interactuantes. (04).

- b. Distribución.** los fármacos son distribuidos a todo el organismo por medio de la sangre. La llegada de los fármacos a los tejidos se encuentra asociada a factores complejos, a veces poco conocidos. Influye de manera importante el flujo sanguíneo en cada órgano o sistema, el grado de unión del fármaco a las proteínas plasmáticas, fundamentalmente a la albúmina, y la naturaleza química de la molécula que requiera o no procesos relacionados con el transporte activo a través de las membranas biológicas. De especial relevancia en la modificación de la acción del fármaco es su capacidad para unirse a las proteínas plasmáticas, que son las que ejercen una mayor influencia en la distribución por el organismo. El complejo fármaco-proteína plasmático es inactivo y guarda equilibrio con el fármaco que circula libre y que es farmacológicamente activo (5). Si dos o más fármacos se administran juntos, el que tenga mayor afinidad o esté en mayor concentración desplazará a otro de la molécula proteica soporte. Agentes como anticoagulantes, analgésicos, salicilatos y algunos benzodiazepinas poseen alta unión a proteínas plasmáticas, pudiendo desplazar a otros fármacos. El fármaco desplazado incrementa su concentración, con lo que el efecto aumentará proporcionalmente. (05).
- c. Metabolismo.** Los fármacos, para facilitar su eliminación van sufriendo una serie de procesos metabólicos con el fin de conseguir moléculas más liposolubles. Aunque el

metabolismo puede tener lugar en distintos tejidos, la mayoría de los fármacos se metabolizan en el hígado a través de las oxidasas de oxidación mixta dependiente del citocromo P-450. El citocromo P-450 es todo un grupo de isoenzimas responsables del metabolismo de muchos de los fármacos que se prescriben con frecuencia. Cuando se utilizan concomitantemente dos fármacos que comparten la misma vía metabólica pueden aparecer interacciones. En muchas ocasiones un fármaco estimula su propio metabolismo o el metabolismo de otros, por lo que la eficacia terapéutica o la toxicidad pueden modificarse por la acción de otro (5). La mayoría de las interacciones debidas a inducción o inhibición enzimática afectan a las oxidaciones catalizadas por el citocromo P-450 (CYP). (05).

**d. Excreción.** La eliminación de fármacos tiene lugar esencialmente a dos niveles biliar y renal. En cuanto a la eliminación biliar, los medicamentos pueden interferir en la excreción biliar misma o alterar la circulación enterohepática que sufren numerosos fármacos. En relación con la eliminación renal, existen tres posibles fuentes productoras de interacciones farmacocinéticas: Competición en la secreción tubular activa, cambios en el PH urinario y cambios en el volumen diuresis. (05).

**2. Interacciones farmacodinámicas:** Las interacciones farmacodinámicas se producen a nivel del mecanismo de acción del fármaco, son el resultado de la acción de dos o más fármacos sobre un mismo sistema efector. En general, estas interacciones son más predecibles que las farmacocinéticas y pueden evitarse con un buen conocimiento de las acciones farmacológicas de los fármacos que se prescriben están pueden dar como resultado tanto un aumento como una disminución de la intensidad del efecto de los fármacos. (05).

Las interacciones farmacodinámicas pueden originar fenómenos de sinergismo y antagonismo.

**a. Sinergismo.** Se habla de sinergismo, cuando se incrementa la respuesta farmacológica tras la administración simultánea de dos o más fármacos. (05).

- **Sinergismo aditivo** se observa cuando el efecto global es igual a la suma de los efectos. Parciales es un tipo de interacción que se produce cuando se administran dos o más fármacos que actúan sobre los mismos receptores o a través del mismo mecanismo. Por ejemplo, la asociación de atropina-escopolamina (anticolinérgicos) o bien la unión de penicilina-cefalosporina (antibióticos). Las propiedades anticoagulantes de la aspirina se suman a las de warfarina, ambas con mecanismos de acción diferentes (efectos antiagregantes plaquetarios la aspirina e inhibidor de la síntesis de factores de coagulación dependientes de la vitamina K, la warfarina), resultando una sinergia de efectos anticoagulantes. (05).

- **Sinergismo de potenciación** Se produce cuando el efecto total de una asociación es superior a la suma de los efectos parciales, tiene lugar cuando los fármacos actúan en receptores específicos diferentes, o por mecanismos diferentes, pero la interacción provoca un efecto terapéutico idéntico. Una interacción muy a tener en cuenta es la que ocurre entre los fármacos depresores del sistema nervioso central y el alcohol, un hecho frecuente en la sociedad actual. (05).

**b. Antagonismo.** Se considera antagonismo cuando un fármaco presenta la propiedad de oponerse parcial o totalmente a los efectos de otro o de un agonista fisiológico. El antagonismo puede ser de dos tipos, de tipo competitivo y no competitivo:

- **Antagonismo competitivo** Se produce cuando dos fármacos actúan sobre el mismo receptor(5). Presentan

como características que son un hecho superable y reversible, simplemente incrementando la concentración del fármacoagonista se va a producir el desplazamiento del antagonista. Los analgésicos opiáceos en caso de intoxicaciones se pueden revertir sus efectos adversos con la administración de antagonistas opiáceos como naloxona o naltrexona. También en el caso de intoxicación con benzodiacepinas existe un antagonista del receptor benzodiacepínico (flumazenilo) que puede revertir la sedación provocada. (05).

- **Antagonismo no competitivo** se presenta cuando dos fármacos agonista y antagonista actúan en sitios diferentes. Pueden interferir a distintos niveles en los procesos que ocurren en la célula, desde la activación del receptor por el agonista hasta la respuesta farmacológica final(15). El antagonismo no competitivo es irreversible, ya que no hay competencia por el mismo lugar de acción. Un ejemplo de antagonismo no competitivo lo constituyen los diuréticos del asa, que originan una depleción de potasio y los heterósidos digitálicos, que actúan sobre la bomba sodio/potasio en las células cardíacas. (05).

#### d) Según su evidencia documentaria

Se pueden clasificar en:

1. **Excelente:** Existe una confiable evidencia para recomendar la información, los estudios controlados han establecido claramente la existencia de la interacción.
2. **Buena:** Existe una moderada evidencia para recomendar la documentación, tal vez faltan algunos estudios bien controlados.
3. **Justa:** Existe una documentación disponible de deficiente calidad para hacer una recomendación, pero las consideraciones farmacológicas llevan a los clínicos a sospechar que existe interacción. (07).

#### 2.2.4. Definiciones

##### a) **Prescripción Médica:**

La prescripción médica es el resultado de un proceso lógico-deductivo mediante el cual el prescriptor, a partir del conocimiento adquirido, escucha el relato de síntomas del paciente, realiza un examen físico en busca de signos, concluye en una orientación diagnóstica y toma una decisión terapéutica. Esta decisión implica indicar medidas como el uso de medicamentos, lo cual es plasmado en una receta médica. (03).

La prescripción médica es un acto complejo, que requiere de conocimientos, experiencia profesional, habilidades específicas, un gran sentido de responsabilidad y una actitud ética. Se debe recordar que el prescriptor asume la responsabilidad legal por las implicancias de la prescripción. (03).

##### b) **Errores de Medicación:**

Cualquier fallo prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a un uso inapropiado de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, e incluyen los fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos. (16).

##### c) **Fármacos Psicotrópicos:**

Los fármacos psicotrópicos son agentes que actúan a nivel del sistema nervioso central (SNC). Modifican diversos procesos de la mente y producen cambios en la conducta, el humor, el estado de ánimo, la percepción y el estado de conciencia de un sujeto. Ejercen su acción alterando los procesos bioquímicos o fisiológicos cerebrales. La mayor parte de los psicotrópicos actúan modificando el

proceso de neurotransmisión, estimulando o inhibiendo la actividad. Las drogas psicotrópicas pueden actuar como estimulantes, antipsicóticos, sedantes, ansiolíticos, hipnóticos, entre otros. Por su acción sobre el SNC. (16).

**d) Fuentes de información**

Para realizar estudios de fármacos se necesita información relevante actualizada, la selección de fuentes de información y bases de datos sobre las interacciones medicamentosas se deben seleccionar aquellas que sean confiables y de mayor calidad. Con titularidad conocida. Es adecuado que la base de datos esté basada en alguna fuente terciaria de referencia, que pertenezca a alguna organización sanitaria o que los editores o autores sean profesionales de prestigio en esta área de conocimiento. (17).

**e) Farmacovigilancia**

Este término hace referencia al proceso de prevenir y detectar cualquier efecto adverso que pueda presentarse por el uso de los medicamentos(18). La farmacovigilancia tiene entre su labor identificar y cuantificar correctamente los riesgos como de los beneficios en cuanto a la aplicación de los medicamentos en todas las etapas de los mismos, tanto desde su aprobación hasta el uso en los pacientes. (19).

“Cualquier medicamento presupone un conjunto de beneficios y latentes perjuicios. Dichos resultados pueden minimizarse a grados ínfimos de tal manera que se pueda asegurar una mejor calidad, seguridad y eficacia. Este es el objetivo de la farmacovigilancia” (19).

**f) Búsqueda de información de interacciones medicamentosas**

**Enciclopedia farmacéutica: Drugs.com** Drugs.com es un sitio web estado unidense en inglés y en castellano muy práctico, con información exhaustiva sobre los medicamentos de todo el mundo y accesible no solo a los profesionales de la salud, sino también al público en general. Este sitio web está avalado por Micromedex, Facts & Comparisons y Multum, de uso libre. Permite obtener

información sobre medicamentos, accediendo a datos de interacciones medicamentosas, clasificación de la gravedad, el efecto que produce la interacción y su debido manejo. (21).

**Micromedex 2.0 Solutions: Truven Health Analytics:**

Micromedex es un conjunto de base de datos norteamericana de información médica y farmacológica que contiene extensas monografías de medicamentos y otras sustancias relacionadas. Es capaz de brindar información de cualquier fármaco a nivel mundial(22).

Micromedex ayuda a reducir los errores de medicación y mejorar los resultados del paciente, clasifica la evidencia de la documentación, apoya la seguridad del paciente. (21).

### **2.3. Identificación de las Variables.**

#### **2.3.1. Variables**

Variable Interacciones medicamentosas

#### **2.3.2. Dimensiones e indicadores**

- **Severidad:**

Leve

Moderada

Grave

- **Tipo de Interacción:**

Farmacocinética

Farmacodinamia

- **Evidencia documentaria:**

Excelente

Buena

Justa



### **2.3.3. Operacionalización de variable.**

- **Definición Conceptual**

Interacciones medicamentosas es el cambio de un efecto farmacológico, terapéutico o tóxico, de intensidad diferente de la habitual o prevista, como consecuencia de la presencia o acción simultánea de otro fármaco; es decir, dos o más medicamentos se administran en forma conjunta y el efecto del primero va a modificar la acción del segundo.

- **Definición Operacional**

Interacciones medicamentosas es cuando se administran medicamentos simultáneamente y uno de ellos modifica el efecto del otro y las consecuencias clínicas según su tiempo de inicio, severidad y tipo de interacción puede ser perjudicial para el paciente.

### **2.4. Hipótesis**

Por ser un título no propositivo no lleva hipótesis.

### **III. METODOLOGÍA.**

#### **3.1. Tipo de estudio**

El presente trabajo es un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, se tomaron datos de las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del servicio de psiquiatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.

#### **3.2. Población y Muestra**

##### **3.2.1. Población de estudio**

Todas las recetas médicas del servicio de psiquiatría atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo setiembre - noviembre 2018. Se tomarán en cuenta las prescripciones médicas que cumplan con los criterios de inclusion.

##### **3.2.1.1. Criterios de inclusión**

Todas las recetas médicas del servicio de psiquiatría atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, que corresponde a pacientes con diagnósticos crónicos y que contengan dos o más medicamentos prescritos en el periodo setiembre - noviembre 2018.

##### **3.2.1.2. Criterios de Exclusión**

Todas las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, que contengan un solo medicamento prescrito, fuera del periodo de setiembre - noviembre 2018.

##### **3.2.2. Muestreo.**

Se consideraron 248 recetas recetas médicas del servicio de psiquiatría atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, que correspondea pacientes con diagnósticos crónicos y que contengan dos o más medicamentos prescritos en el periodo setiembre - noviembre 2018.

Es un muestreo probabilístico, de carácter poblacional por que se tomaron todas las recetas y es en donde cada receta que cumpla con los parámetros de inclusión tiene igual probabilidad de ser seleccionado como sujeto de la investigación. Este método garantiza que el proceso de selección sea completamente aleatorio y sin sesgo.

### **3.3. Técnicas, instrumentos y recolección de datos**

#### **a) Instrumento**

En la investigación se utiliza como instrumento una Hoja de recolección de datos ya existente, la cual se modificó de acuerdo a los objetivos del estudio. Se realizó una validación mediante la evaluación de 3 químicos farmacéuticos, expertos en investigación.

#### **b) Procedimiento de la investigación**

El presente trabajo se realiza en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, se tomaron todas las recetas del servicio de psiquiatría periodo setiembre – noviembre 2018 que cumplan con los criterios de inclusión.

#### **c) Recolección de datos**

Para la recolección de los datos se elaboró una ficha de recolección de datos en formatos Excel tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Se procedió a revisar las fuentes bibliográficas como Drugs.com, Micromedex y Medscape, con el fin de identificar las interacciones medicamentosas potenciales las cuales serán clasificadas de acuerdo con la severidad o importancia clínica (menor, moderada y mayor), según tipo, según su tipo de interacción (farmacocinética o farmacodinámica) y según su tipo de documentación (Excelente, buena y justa).

### **3.4. Procesamiento de datos**

Se realizó mediante la aplicación de la información recolectada y luego procesada con el software SPSS 26.0.

### **3.5. Análisis de datos**

Se determinaron los porcentajes obtenidos y se comprobó con el empleo de estadística descriptiva.

La estadística descriptiva es la rama de la estadística que recolecta, analiza y caracteriza un conjunto de datos (peso de la población, beneficios diarios de una empresa, temperatura mensual,...) con el objetivo de describir las características y comportamientos de este conjunto mediante medidas de resumen, tablas o gráficos.

## IV. RESULTADOS

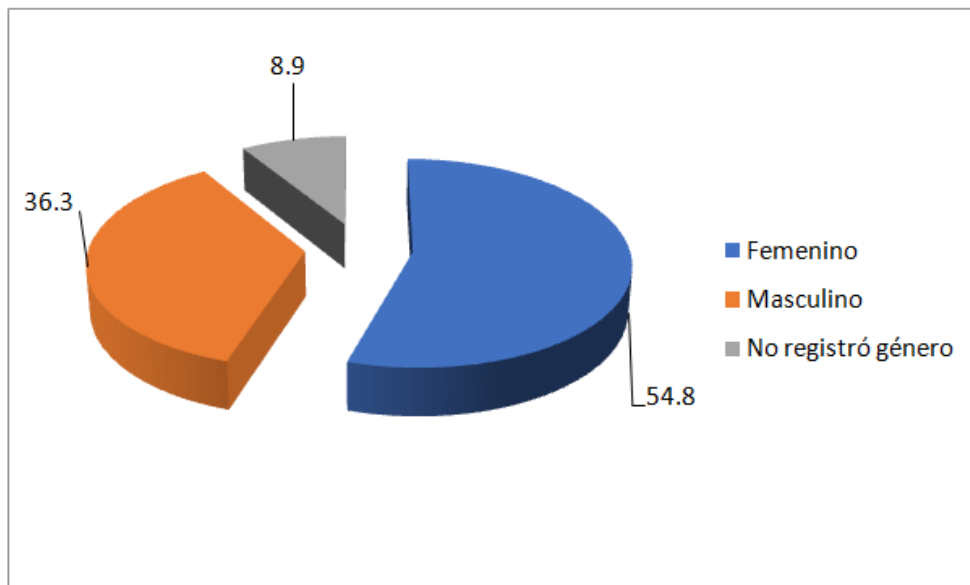
### Análisis descriptivo

Tabla 1

*Género según registro de recetas*

Género	Frecuencia	%
Femenino	136	54,8
Masculino	90	36,3
No registró género	22	8,9
Total	248	100,0

Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas



*Figura 1: Gráfico de sectores del género según registro de recetas*

Interpretación:

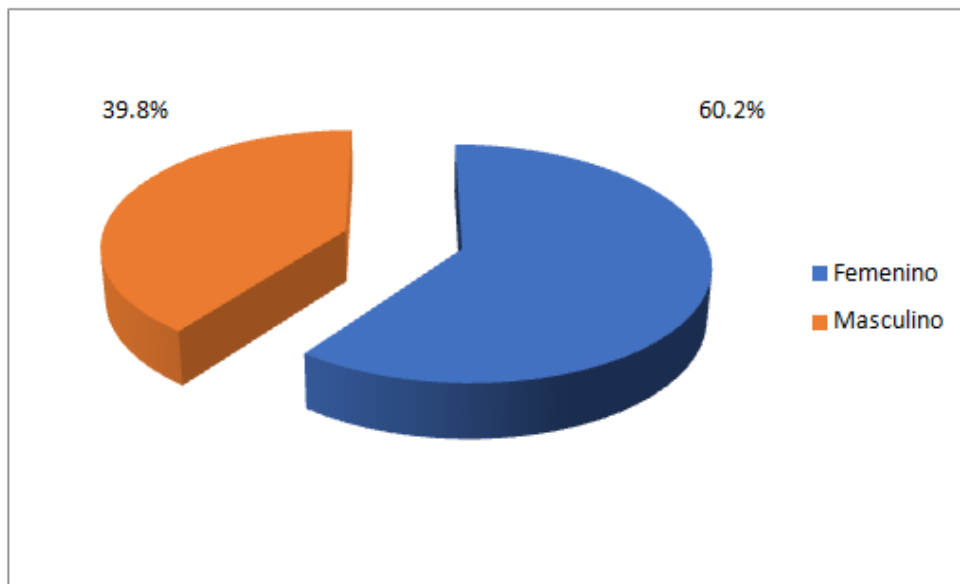
Del total de recetas (248), se observó que contaban con registro de género femenino el 54.8%, masculino el 36.3% y en el 8.9% de las recetas no se pudo identificar el género.

Tabla 2

*Interacciones medicamentosas potenciales según el género*

Género	Frecuencia	%
Femenino	136	60.2%
Masculino	90	39.8%
Total	226	100.0%

Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas



*Figura 2: Gráfico de sectores de las interacciones medicamentosas potenciales según el género*

Interpretación:

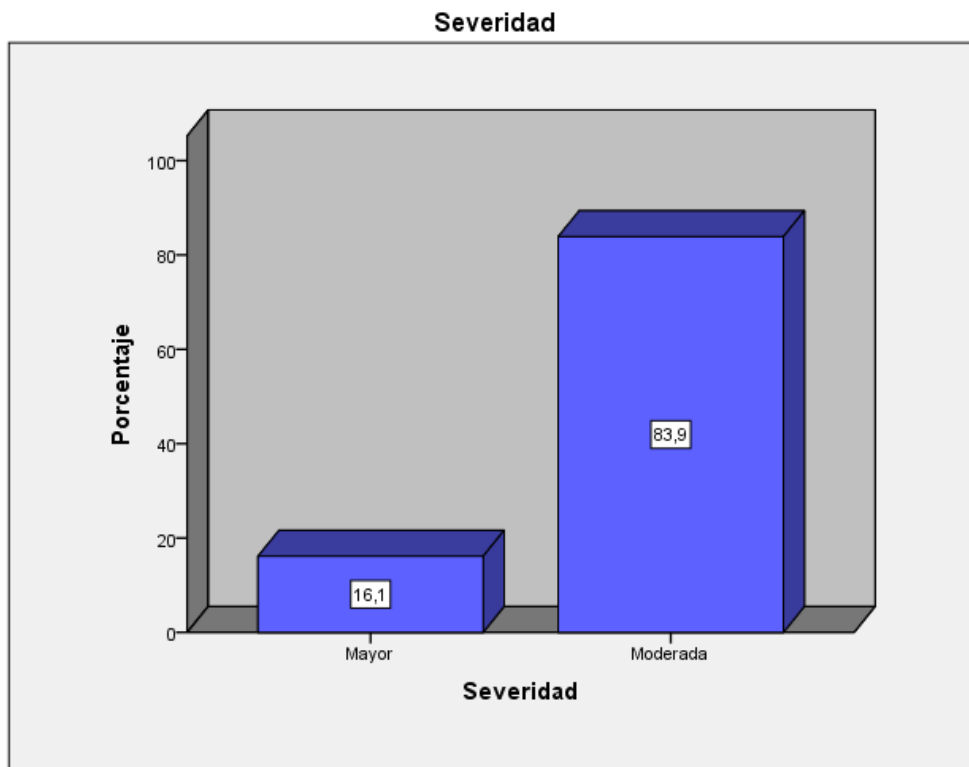
De la tabla 2 y figura 2 se observa que, de un total de 226 recetas del servicio de psiquiatría, el sexo que presentó mayor relación con las interacciones medicamentosas en las prescripciones fue el sexo femenino con 136 (60.2%), mientras que el sexo masculino solo 90 (39.8%).

Tabla 3

*Severidad en la interacción*

	Frecuencia	Porcentaje
Mayor	40	16,1
Válidos Moderada	208	83,9
Total	248	100,0

Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas



*Figura 3: Gráfico de barras de la severidad en la interacción*

Interpretación:

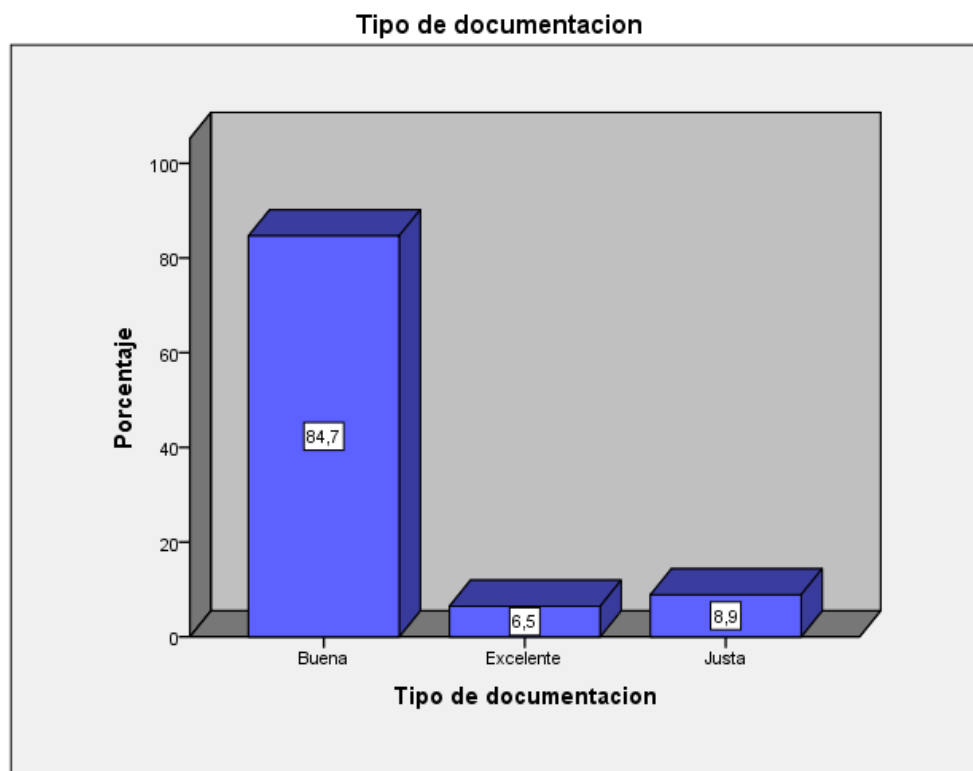
Como se observa en la tabla 3 y figura 3 respecto a la interacción, la severidad moderada representa un 83.9%, en comparación con la severidad mayor que representa un 16.1%, del total del registro de recetas.

Tabla 4

*Tipo de documentación*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Buena	210	84,7
Excelente	16	6,5
Justa	22	8,9
Total	248	100,0

Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas



*Figura 4: Gráfico de barras del tipo de documentación.*

Interpretación:

Como se observa en la tabla 4 y figura 4 respecto a la interacción, el tipo de documentación implica una condición buena en 84.7%, excelente un 6.5% y justa solo un 8.9%.

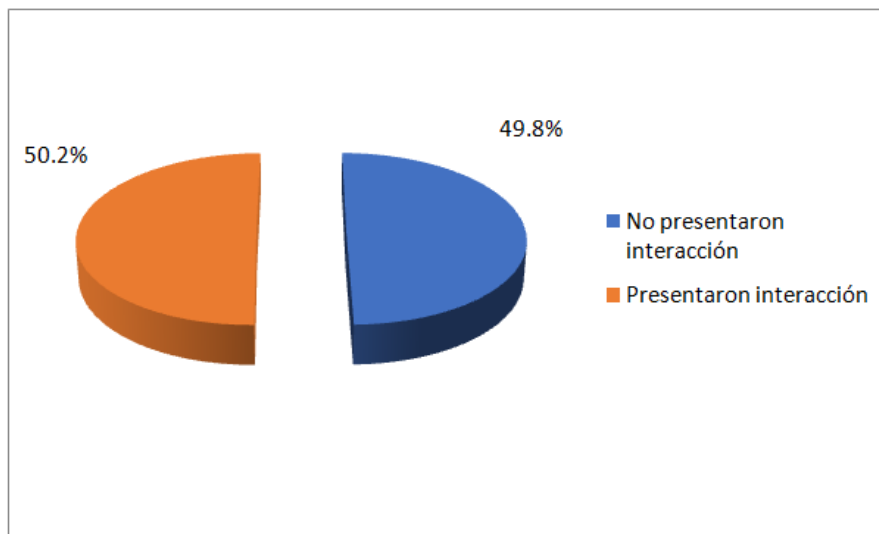


Tabla 5

*Presencia de Interacción*

Condición	Total de prescripciones	%
No presentaron interacción	224	49.8%
Presentaron interacción	226	50.2%
Total	450	

Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre – noviembre 2018



*Figura 5: Gráfico de sectores de la presencia de Interacción*

**Interpretación:**

Como se observa en la tabla 5 y figura 5 respecto del total de prescripciones de 450, se puede observar que no presentaron interacción el 49.8% en contraposición con los que si presentaron interacción que representaron el 50.2%.

Tabla 6

*Presencia de interacciones*

Interacciones	Recetas con Interacciones	N° Total Interacciones Medicamentosas
1	217	217
2	2	4
3	4	12
4	1	4
5	1	5
6	1	6
Total	226	248

*Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre – noviembre 2018*

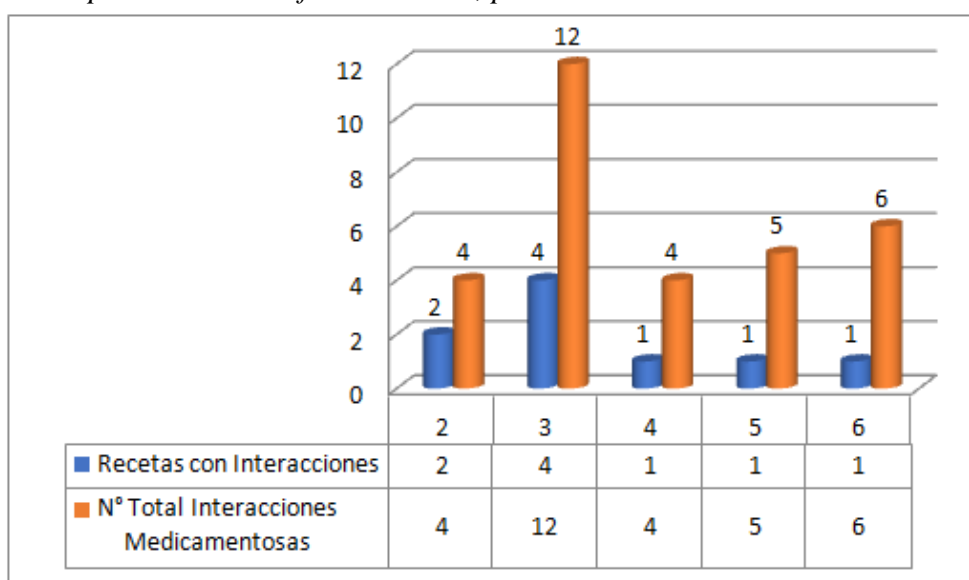


Figura 6: Gráfico de barras agrupadas en interacciones.

**Interpretación:**

Como se observa en la tabla 6 y figura 6 respecto a la comparación recetas con una interacción existe la mayor cantidad 217, tanto para las recetas con interacciones, y el número de interacciones medicamentosas; por que se graficará solamente a partir del segundo (2), aque se observa que número de interacciones medicamentos es superior a lo que se aprecia en las recetas.

Tabla 7

*Distribución de fármacos con mayor frecuencia de presentar interacciones medicamentosas en recetas del servicio de psiquiatría atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, periodo setiembre – noviembre 2018.*

Producto	%
Sulpirida, Sulpirida, Mirtazapina, Amitriptilina, Flufenazina decanoato, Flufenazina, Trifluoperazina, Levomepromazina	0%
Pregabalina, Topiramato, Tramadol, Clozapina, Clomipramina, Escitalopram	1%
Clorpromazina, Ketoprofeno, Quetiapina	2%
Haloperidol	3%
Biperideno	5%
Carbamazepina	6%
Fluoxetina	7%
Acido Valproico	9%
Risperidona	17%
Clonazepam, Sertralina	19%

*Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre – noviembre 2018*

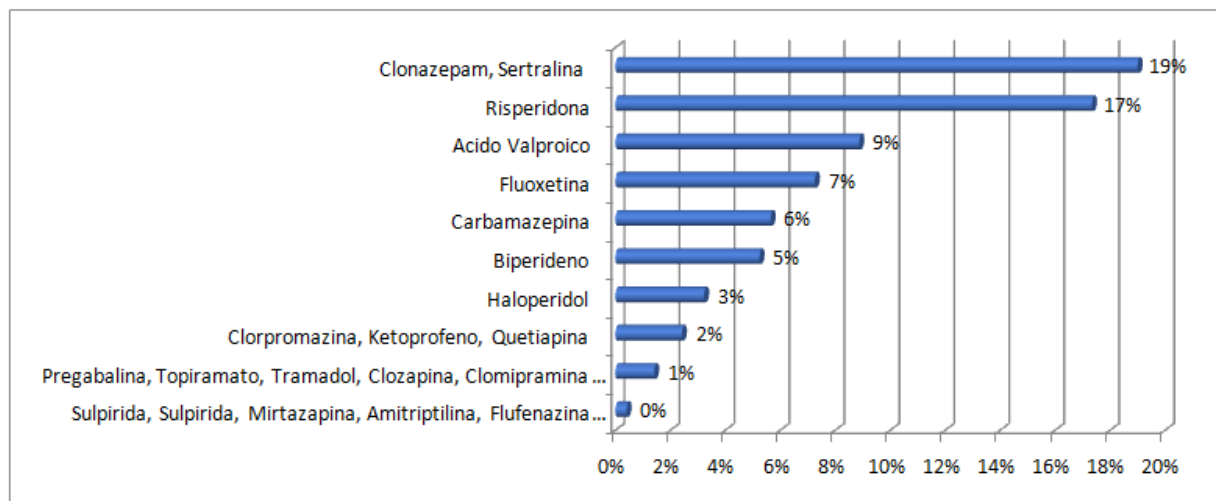


Figura 7: Gráfico de barras de medicamentos con mayor frecuencia de interacción.

Interpretación:

Como se observa en la tabla 7 y figura 7 la mayor frecuencia se presenta en Clonazepam (19%), Sertralina (19%), seguido de la Risperidona (17%); en contraposición con la Sulpirida, Sulpirida, Mirtazapina, Amitriptilina, Flufenazina, que representa el 0%.

Tabla 8

*Distribución de fármacos interactuantes en las posibles interacciones medicamentosas*

Farmaco 1	Farmaco2	Cantidad Veces	Procentaje
Sertralina	Clonazepam	50	20%
Risperidona	Fluoxetina	25	10%
Risperidona	Clonazepam	16	6%
Sertralina	Risperidona	15	6%
Acido Valproico	Clonazepam	14	6%
Risperidona	Biperideno	13	5%
Acido valproico	Carbamazepina	11	4%
Sertralina	Ketoprofeno	9	4%
Carbamazepina	Risperidona	8	3%
Risperidona	Acido Valproico	6	2%
Biperideno	Carbamazepina	6	2%
Haloperidol	Fluoxetina	5	2%
Clorpromazina	Biperideno	4	2%
Sertralina	Topiramato	4	2%
Sertralina	Pregabalina	4	2%
Acido Valproico	Sertralina	4	2%
Clonazepam	Fluoxetina	3	1%
Acido Valproico	Fluoxetina	3	1%
Clomipramina	Risperidona	2	1%
Sulpirida	Clonazepam	2	1%
Topiramato	Clonazepam	2	1%
Clozapina	Sertralina	2	1%
Clozapina	Quetiapina	2	1%
Haloperidol	Biperideno	2	1%
Haloperidol	Flufenazina decanoato	2	1%
Haloperidol	Clonazepam	2	1%
Haloperidol	Clorpromazina	2	1%
Clorpromazina	Acido Valproico	2	1%
Sertralina	sulpirida	1	0%
Clorpromazina	Clozapina	1	0%
Quetiapina	Clorpromazina	1	0%
Acido Valproico	Quetiapina	1	0%
Flufenazina	Acido Valproico	1	0%
Mirtazapina	Sertralina	1	0%

Escitalopram	Quetiapina	1	0%
Escitalopram	Acido Valproico	1	0%
Escitalopram	Clonazepam	1	0%
Amitriptilina	Tramadol	1	0%
Pregabalina	Amitriptilina	1	0%
Tramadol	Pregabalina	1	0%
Clonazepam	Carbamazepina	1	0%
Pregabalina	Clonazepam	1	0%
Sertralina	Quetiapina	1	0%
Tramadol	Sertralina	1	0%
Tramadol	Clonazepam	1	0%
Biperideno	Clomipramina	1	0%
Haloperidol	Risperidona	1	0%
Sertralina	Fluoxetina	1	0%
Sertralina	Tramadol	1	0%
Sertralina	Mirtazapina	1	0%
Clonazepam	Quetiapina	1	0%
Clorpromazina	Risperidona	1	0%
Clorpromazina	Carbamazepina	1	0%
Quetiapina	Acido Valproico	1	0%
Haloperidol	Carbamazepina	1	0%
Haloperidol	Levomepromazina	1	0%
	TOTAL	248	1

*Fuente: Registro de base de datos de las recetas emitidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre – noviembre 2018*

#### Interpretación

De la tabla 8 se observa que de un total de 248 interacciones medicamentosas encontradas en recetas del servicio de psiquiatría, los fármacos que más interactuaron fueron: 50 (20.16%) sertralina-clonazepam, 25 (10.8%) Risperidona-Fluoxetina, 16 (6.5%) Risperidona –Clonazepam

## V. DISCUSION.

De los hallazgos encontrados y del análisis de los resultados se puede afirmar que se estudió una población con 450 prescripciones médicas del servicio de psiquiatría, prescripciones que contienen fármacos psicotrópicos, de las cuales 226 prescripciones presentaron interacciones medicamentosas, se determinó el número de prescripciones según el género que se encuentran expuestos a interacciones medicamentosas potenciales, siendo de género masculino 90 prescripciones que representa un 39.8% y de género femenino 136 prescripciones que representa un 60.2%, en otro estudio según Palomino E., Rojas E. “Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la farmacia universal sede lima periodo enero – julio 2016”. Los resultados son semejantes al presente trabajo, Según su género 84 prescripciones (51.9%) fueron de sexo femenino y 78 prescripciones (48.1%) de sexo masculino (23).

En lo referente al tipo de interacción medicamentosa según su mecanismo de producción, 96 interacciones (38.7%) fueron farmacocinéticas y 152 (61.3%) fueron farmacodinámicas este resultado es semejante al estudio de Palomino E., Rojas E. “Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la farmacia universal sede lima periodo enero – julio 2016” Dando como resultado 70 interacciones (37.4%) fueron farmacocinéticas y 117 (62.6%) fueron farmacodinámicas. En comparación con otro estudio de Ubillus K. “Interacciones medicamentosas en prescripciones médicas en pacientes de gastroenterología, Hospital militar central, lima - 2017” de las cuales se encontró que el 75.76% % se produjo por un mecanismo farmacodinámico, el 24.24%, comparando con el presente estudio los resultados son semejantes a nivel farmacocinético (6).

En lo referente al tipo de interacción medicamentosa según nivel de severidad se obtuvieron como resultado 248 interacciones medicamentosas

potenciales, 0 (0%) interacciones menores, 208 (83.9%) interacciones moderadas y 40 (16.1%) interacciones mayores este resultado es similar al encontrado en el de Pimentel E., Quispe M. “Incidencia de interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos de Neurocirugía del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen” donde sus resultados son muy similares al presente estudio, se encontró que 81,48% fueron moderadas y un 18,51% severas o mayores(9).

Con respecto a los medicamentos con mayor frecuencia en interacciones medicamentosas potenciales en recetas del servicio de psiquiatría fueron los siguientes: sertralina 19% de interacciones, clonazepam 19% de interacciones, risperidona 17% de interacciones. Este resultado es similar a “Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la farmacia universal sede lima periodo enero – julio 2016

Las prescripciones con mayores interacciones medicamentosas potenciales fueron la de los fármacos alprazolam que presentaron 33 interacciones, seguidamente las prescripciones con el fármaco clonazepam que presentaron 20 interacciones y las prescripciones con el fármaco sertralina que presentaron 19 interacciones.

Por lo antes expuesto, los resultados y conclusiones obtenidas comprueban la presencia de posibles interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones del servicio de psiquiatría en recetas atendidas en la Farmacia Ambulatoria periodo setiembre – noviembre 2018 y se logró los objetivos planteados en el estudio de investigación

## VII. CONCLUSIONES.

1. En el presente estudio se demuestra que de las 450 prescripciones del servicio de psiquiatría (100%) 226 prescripciones presentaron interacciones medicamentosas, de las cuales se encontró un total de 248 interacciones medicamentosas, estas pueden generar un problema de salud para el paciente.
2. De las 248 interacciones medicamentosas encontradas en prescripciones del servicio de psiquiatría, periodo setiembre – noviembre 2018, las prescripciones con mayores interacciones medicamentosas potenciales fueron la de los fármacos, Sertralina-clonazepam 50 (20.16%), risperidona-fluoxetina 25 (10.8%) y risperidona-clonazepam 16 (6.5%).
3. El porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, según el nivel de severidad fueron: 208 (83.9%) interacciones de moderada severidad, 40 (16.1%) interacciones de mayor severidad y 0 (0%) de menor o leve severidad, de un total de 248 interacciones medicamentosas potenciales encontradas en 226 recetas del servicio de psiquiatría.
4. El porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, según el tipo de interacción fueron: farmacocinéticas 96 (38.7%) y farmacodinámicas 152 (61.3%) de un total de 248 interacciones medicamentosas potenciales, encontradas en 226 recetas del servicio de psiquiatría.
5. El porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, según el tipo de documentación fueron: 22 (8.9%) justa o escasa documentación, 210 (84.7%) buena documentación y 16 (6.5%) excelente documentación, de un total de 248 interacciones medicamentosas potenciales. En el presente estudio, se encontró una elevada prevalencia de interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de pacientes de psiquiatría, lo que debe motivar la revisión de las guías de práctica clínica y la elaboración de normas que regulen el uso de psicofármacos.



## **VIII. RECOMENDACIONES.**

1. Todos los profesionales de salud deben hacer un trabajo en conjunto, desde el médico que prescribe y el farmacéutico que valida y dispensa las recetas, participación en línea, así poder evitar las posibles interacciones medicamentosas potenciales sobre todo las de mayor severidad.
2. Desarrollar un procedimiento de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes que acuden a farmacia ambulatoria para identificar, resolver y monitorizar las potenciales interacciones de mayor significancia clínica y así evitar posibles complicaciones.
3. Los químicos farmacéuticos debemos brindar atención farmacéutica, orientar al paciente como debe administrar adecuadamente los fármacos.
4. Desarrollar un programa de capacitación, en buenas prácticas de prescripción sobre el uso adecuado de fármacos, así evitar efectos dañinos.
5. Elaborar la lista de medicamentos del servicio de psiquiatría que presentan mayor frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales, esta lista debe ser publicada en el servicio, sería de ayuda visual al momento de validar las recetas. Se recomienda la revisión de las guías de práctica clínica y la elaboración de normas que regulen la prescripción de psicofármacos en el servicio.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (01). Giraldo E. Patrones de prescripción de psicofármacos en pacientes con esquizofrenia y trastornos relacionados internados en el Hospital Víctor Larco Herrera, 2015. .p.88. [Tesis Internet]. [Consulta 02 ene.2019]. Disponible en: Anales de la Facultad de Medicina. 23 de marzo de 2018;78(4):386-92. [www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832017000400003&script=sci](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832017000400003&script=sci)
- (02). Machado-Alba JE, Morales-Plaza CD. Prevalencia de interacciones potenciales evitables entre antidepresivos y otros medicamentos en pacientes colombianos. 2013. p.44 [Internet]. [Consulta 02 ene.2019]. Disponible en Revista Colombiana de Psiquiatría. 2013;42(2):162-6. [www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502013000200002&script=sci](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74502013000200002&script=sci).
- (03). Larrain J. Estudio de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados del hospital Augusto Essmann Burgos de Puerto Natales. 2014. p. 98. [Tesis Internet]. [Consulta 02 ene.2019]. Disponible en: Universidad Austral de Chile; 2013. [cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fcl333e/doc/fcl333e.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2013/fcl333e/doc/fcl333e.pdf)
- (04). Ramez CC. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014-Diciembre 2015. p.102. [Tesis Internet]. [Consulta 06 ene.2019]. Disponible en: Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2016;35(1):1-6. <https://www.redalyc.org/html/559/55946336001/>
- (05). Dirin MM, Mousavi S, Potential drug-drug interactions in prescriptions dispensed in community and hospital pharmacies in East of Iran. Journal of research in pharmacy practice. 2014; p. 66. [Tesis Internet]. [Consulta 06 ene.2019]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25328901>
- (06). Ubillús Osorio KS. Interacciones medicamentosas en prescripciones médicas en pacientes de gastroenterología, hospital militar central, 2017.p.20 [Internet] [Pregrado]. Universidad Inca Garcilazo de la Vega; 2018. [Consulta 06 ene.2019]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2168>

- (07). Arce Tintaya A, Caracterización de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios [Internet] [Pregrado]. 2015. p.12. [Consulta 10 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/323>
- (08). Anchivilca Pumayauli JS. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo abril - junio del 2015. p.66. [Internet] [Pregrado]. [Consulta 10 de febrero de 2019]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6129>
- (09). Palomino Torres EM. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la Farmacia Universal sede lima periodo enero – julio 2016. p.98. [Internet] [Pregrado]. [Lima]: [Consulta 14 de febrero de 2019]. Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1597>
- (10). Franco D, Henao Y. Interacciones medicamentosas de agentes hipolipemiantes: aproximación para establecer y valorar su relevancia clínica: revisión estructurada. Farmacia Hospitalaria. 2013;37(6):539-57. p.100. Universidad Ricardo Palma. [Internet]. [Consulta 18 ene.2019]. [scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432013000600015](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432013000600015)
- (11). Brunton LL. Goodman & Gilman: Las bases farmacológicas de la terapéutica.. 2012. p. 122. [Internet]. [Consulta 26 ene.2019]. Disponible en: 12.a ed. Mc Graw Hill México; 2012.
- (12). MINSA. Manual de Buenas prácticas de prescripción. 2016. p.44. [Internet]. [Consulta 11 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1431.pdf>
- (13). Milian AJG. Error de medicación y reacciones adversas evitables por el consumo de fitofármacos en Cuba. 2016. p.14. [Internet]. [Consulta 21 de febrero de 2019]. Disponible en: Horizonte sanitario. 2016; 15:83-90. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5567595.pdf>

- (14). Falkai P. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for biological treatment of schizophrenia, Part 1: acute treatment of schizophrenia. 2016. p.22. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. Disponible en: The World Journal of Biological Psychiatry. 2005;6(3):82-90.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22834451>
- (15). Borges AL, Interacciones medicamentosas. Acta Farm Bonaerense. 2014. p.22. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. [sedici.unlp.edu.ar](http://sedici.unlp.edu.ar) › Revistas › Acta Farmacéutica Bonaerense › vol. 21, no. 02
- (16). Homero GE. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. 2016. p.06. [Internet]. [Consulta 20 de febrero de 2019]. Disponible en: Revista Médica Clínica Las Condes. 2012;23(1):31-5.  
[www.clc.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/.../2012/1%20enero/Polifarmacia-6.pdf](http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/.../2012/1%20enero/Polifarmacia-6.pdf)
- (17). Anderson IM, McAllister-Williams RH. Fundamentos de psicofarmacología clínica. 2014. p.22. [Internet]. [Consulta 10 de febrero de 2019]. Disponible en: 4. a ed. México: Manual Moderno; 2018. 237 p.  
<https://www.casadellibro.com/...fundamentos-de-psicofarmacologia-clinica/.../685979>.
- (18). Mino-León D. Estudio farmacoepidemiológico de potenciales interacciones farmacológicas y sus determinantes, en pacientes hospitalizados. 2016. p.06. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. Disponible en: Rev Inv Clin. 2011;6(2):170-8. [www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41195](http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41195)
- (19). Stucchi-Portocarrero S, Saavedra JE. Polifarmacia psiquiátrica en personas con esquizofrenia en un establecimiento público de salud mental en Lima. 2018. p.12. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. Disponible en: Revista de Neuro-Psiquiatría. 2018;81(3):145-53.  
[www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RNP/article/view/3382](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RNP/article/view/3382)
- (20). ¿Qué es la farmacovigilancia? . 2014. p.22. [Internet]. [Consulta 10 de febrero de 2019]. Disponible en: [Internet]. En Genérico. [Consulta 11 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.engenerico.com/que-es-la-farmacovigilancia/>

- (21). García SI. Impacto en la seguridad del paciente de la incorporación de una herramienta inteligente al proceso de validación farmacéutica 2017. p.88. [Internet] [Maestría]. Universidad Complutense de Madrid; 2017. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/46599/1/T39624.pdf>
- (22). Hernández Solís M. Farmacovigilancia en pediatría. 2017;31(5):227-32.. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. [ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/download/274/274](http://ojs.actapediatrica.org.mx/index.php/APM/article/download/274/274)
- (23). Olvera López SO. Prescripción inadecuada de psicotrópicos del grupo III tipo Benzodiazepinas en el paciente geriátrico de la Unidad de Medicina Familiar número 1 2016. p.04. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. Disponible en: Instituto Mexicano del Seguro Social. 2014; [bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/839](http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/839)
- (24). Rivas, L. Conocimiento gerencial en empresas multinegocios caso Suramericana S.A. 2014. p.18. [Tesis]. [Internet]. [Consulta 26 de febrero de 2019]. Disponible en: Tesis doctoral PhD. en Administración. Escuela de Administración. Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/bitstream/.../RivasLuzMariaTesisdoctorado2014.pdf>
- (25). Moreno, A. Artículo: Metodología de investigación, pautas para hacer tesis. 2013. p.04, 05. [Tesis]. [Internet]. Disponible en: <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2013/08/disenos-no-experimentales.html>. [tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/](http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/)

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** Identificación de las Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Metodología
¿Cuáles son las Interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz setiembre - noviembre 2018?	Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz setiembre - noviembre 2018.	Por ser un título no propositivo no lleva hipótesis.	Interacciones medicamentosas.	<p><b>Diseño y Tipo de investigación</b> Descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal.</p> <p><b>Población y Muestra</b> Todas las recetas seleccionadas del servicio de psiquiatría atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz setiembre - noviembre 2018. Que cumplan con los criterios de inclusión.</p> <p><b>Técnica:</b> La recolección de los datos se hará en formatos Excel tomando en cuenta los criterios de inclusión. Se procederá a revisar las fuentes bibliográficas como Drugs.com, Micromedex y Medscape.</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos.</p> <p><b>Estadística:</b> Descriptiva Comparativa.</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Dimensiones de la Variable.	
<p>¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas, según el grado de severidad?</p> <p>¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas, según el tipo de interacción?</p> <p>¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas, según el tipo de documentación?</p> <p>¿Cuáles son los fármacos prescritos con mayor frecuencia de interacción medicamentosa potencial en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria?</p>	<p>Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas, según el grado de severidad.</p> <p>Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas, según el tipo de interacción.</p> <p>Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas, según el tipo de documentación.</p> <p>Determinar los fármacos prescritos con mayor interacción medicamentosa potencial en las recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria.</p>		<p>Severidad</p> <p>Tipo de Interacción</p> <p>Tipo de evidencia documentaria</p>	

## MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TÍTULO:** Identificación de las Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas atendidas en farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2018.

Autor: María Lovera Tataje

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	TIPO	Escala	FUENTE	CÓDIGO
Interacciones Medicamentosa	Es el cambio de un efecto farmacológico, terapéutico o tóxico, de intensidad diferente de la habitual o prevista, como consecuencia de la presencia o acción simultánea de otro fármaco; es decir, dos o más medicamentos se administran en forma conjunta y el efecto del primero va a modificar la acción del segundo.	Cuando se administran medicamentos simultáneamente y uno de ellos modifica el efecto del otro y las consecuencias clínicas según severidad, según evidencia documentaria y tipo de interacción puede ser perjudicial para el paciente.	Recetas atendidas	Genero Edad Diagnostico	Ordinal	Si/No	Hoja de recolección de datos	
			Severidad	Leve Moderada Grave	Ordinal	Si/No		
			Tipo de Interacción	Farmacocinética Farmacodinamia	Nominal	Si/No		
			Tipo de evidencia documentaria	Justa Bueno Excelente	Ordinal	Si/No		







## Anexo N° 4

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.

#### Validación Experto N.-1

**CARTA PARA JUICIO DE EXPERTOS**

QF. Especialista, Magister o Doctor: Dra. Elena Lorenz Herrera

ASUNTO: Validación de instrumento.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi saludo cordial y manifestarle que para la elaboración del proyecto de investigación "Identificación de interacciones medicamentosas potencialmente en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lathrop de la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018", se requiere la validación del instrumento de recolección de datos, en consecuencia, recuro a Ud. Para solicitarle, emita su juicio como experto en un informe sobre la validación del presente instrumento para lo cual adjunto los siguientes elementos de investigación:

- Operacionalización de variables.
- Matriz de consistencia.
- Instrumentos que se desea validar.
- Cuadro de Evaluación.

Agradeciendo de antemano su atención, hago propicia la ocasión para expresarle mis consideraciones y estima personal.

Atentamente,

Lima, 12 de diciembre 2018

QF. María Lorena Talpe  
Tayata

**OPINIÓN DEL EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES:**

- Apellidos y Nombres: Elena Lorenz Herrera
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Nacional de San Marcos
- Nombres del Instrumento: Forma de Recolección de Datos
- Autoría del Instrumento: 1

**II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Indicador	Región	Sexo	His. Leng.	Etnicidad
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					<input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVIDAD	No expresa ningún sesgo ni prejuicio.					<input checked="" type="checkbox"/>
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la ciencia.					<input checked="" type="checkbox"/>
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente.					<input checked="" type="checkbox"/>
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de validez y confiabilidad.					<input checked="" type="checkbox"/>
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer.					<input checked="" type="checkbox"/>
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.					<input checked="" type="checkbox"/>
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores.					<input checked="" type="checkbox"/>
METODOLOGÍA	Correspondiente al propósito de la investigación.					<input checked="" type="checkbox"/>

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

El instrumento es aplicable para recolectar los datos que se desean validar, ya que se trata de un instrumento farmacológico aplicado en el área de salud.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

COMENTARIOS ADICIONALES:

Lugar y Fecha: Lima, 12 de diciembre 2018

Firma del experto  
Dra. Elena Lorenz Herrera  
CPE 03315  
RNE 057.

Apellidos y Nombres del informante: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

#### Validación Experto N.-2

**CARTA PARA JUICIO DE EXPERTOS**

QF. Especialista, Magister o Doctor: PAULINA ESPINOZA TORO

ASUNTO: Validación de instrumento.

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi saludo cordial y manifestarle que para la elaboración del proyecto de investigación "Identificación de interacciones medicamentosas potencialmente en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lathrop de la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018", se requiere la validación del instrumento de recolección de datos, en consecuencia, recuro a Ud. Para solicitarle, emita su juicio como experto en un informe sobre la validación del presente instrumento para lo cual adjunto los siguientes elementos de investigación:

- Operacionalización de variables.
- Matriz de consistencia.
- Instrumentos que se desea validar.
- Cuadro de Evaluación.

Agradeciendo de antemano su atención, hago propicia la ocasión para expresarle mis consideraciones y estima personal.

Atentamente,

Lima, 17 de diciembre 2018

QF. María Lorena Talpe  
Tayata

**OPINIÓN DEL EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES:**

- Apellidos y Nombres: Paulina Espinoza Toro
- Cargo e Institución donde labora: Universidad Nacional de San Marcos
- Nombres del Instrumento: Forma de Recolección de Datos
- Autoría del Instrumento: 1

**II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	Indicador	Región	Sexo	His. Leng.	Etnicidad
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					<input checked="" type="checkbox"/>
OBJETIVIDAD	No expresa ningún sesgo ni prejuicio.					<input checked="" type="checkbox"/>
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la ciencia.					<input checked="" type="checkbox"/>
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente.					<input checked="" type="checkbox"/>
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de validez y confiabilidad.					<input checked="" type="checkbox"/>
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer.					<input checked="" type="checkbox"/>
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos.					<input checked="" type="checkbox"/>
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores.					<input checked="" type="checkbox"/>
METODOLOGÍA	Correspondiente al propósito de la investigación.					<input checked="" type="checkbox"/>

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Este instrumento es aplicable para recolectar los datos que se desean validar, ya que se trata de un instrumento farmacológico aplicado en el área de salud.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

COMENTARIOS ADICIONALES:

La estrategia responde al propósito.

Lugar y Fecha: Lima 17 de diciembre 2018

Firma del experto  
Paulina Espinoza Toro  
CPE 03315  
RNE 057.

Apellidos y Nombres del informante: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

# Validación Experto N.-3

**CARTA PARA JUICIO DE EXPERTOS**



QF. Especialista, Magister o Doctor: VIVIANE HERENCIA TORRES  
 ASUNTO: Validación de instrumento.

De mi especial consideración:  
 Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi saludo cordial y manifestarle que para la elaboración del proyecto de investigación "Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Laffranchi la Pos. período septiembre - noviembre 2018", se requiere la validación del instrumento de recolección de datos, en consecuencia, recorro a Ud. Para solicitarle, amén su juicio como experto en un informe sobre la validación del presente instrumento para lo cual adjunto los siguientes elementos de investigación:

- Operacionalización de variables
- Método de consistencia
- Instrumentos que se desee validar.
- Cuadro de Evaluación.

Agradeciéndole de antemano su atención, hago presente la ocasión para expresarle mis consideraciones y estima personal.

Atentamente,  
 Lina HERNANDEZ 2019  
  
 QF. María Lorena Tatje  
 Tesista

**OPINIÓN DEL EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES:**

- Apellido y Nombre: VIVIANE TORRES TORRES
- Cargo e institución donde labora: UNIVERSIDAD MAR DEL PLATA
- Nombre del Instrumento: GUIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- Autoría del Instrumento: MARIA LORENA TATJE

**II. ASPECTO DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIO	Indice	Aplic	Aplic	Aplic	Aplic	Aplic
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.						✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni intencionalidad.						✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a las prácticas de la teoría.						✓
ORGANIZACIÓN	Existe una estructura lógica y ordenada.						✓
EFICACIA	Comprende aspectos de validez y confiabilidad.						✓
INTENCIONALIDAD	Adecuada para evaluar.						✓
CONSISTENCIA	Resalta en aspectos técnicos y metodológicos.						✓
COHERENCIA	Existe la relación y adecuación.						✓
METODOLOGIA	Responde al propósito de la investigación.						✓

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

SI VALORO, APROBO EL INSTRUMENTO EN SU TÍTULO Y SU DISEÑO EN EL PROYECTO DE SU TESIS.

---

**PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

[ ]

**COMENTARIOS ADICIONALES:**

EL INSTRUMENTO PERMITE LA RELACION ENTRE LOS COMPONENTES DE LA INVESTIGACION.

---

**Lugar y Fecha:** Lina 17 mayo 2019

  
 QF. Viviane Torres  
 Investigadora

---

**Apellido y Nombre del informante:** \_\_\_\_\_

**Teléfono:** \_\_\_\_\_

Anexo N° 5

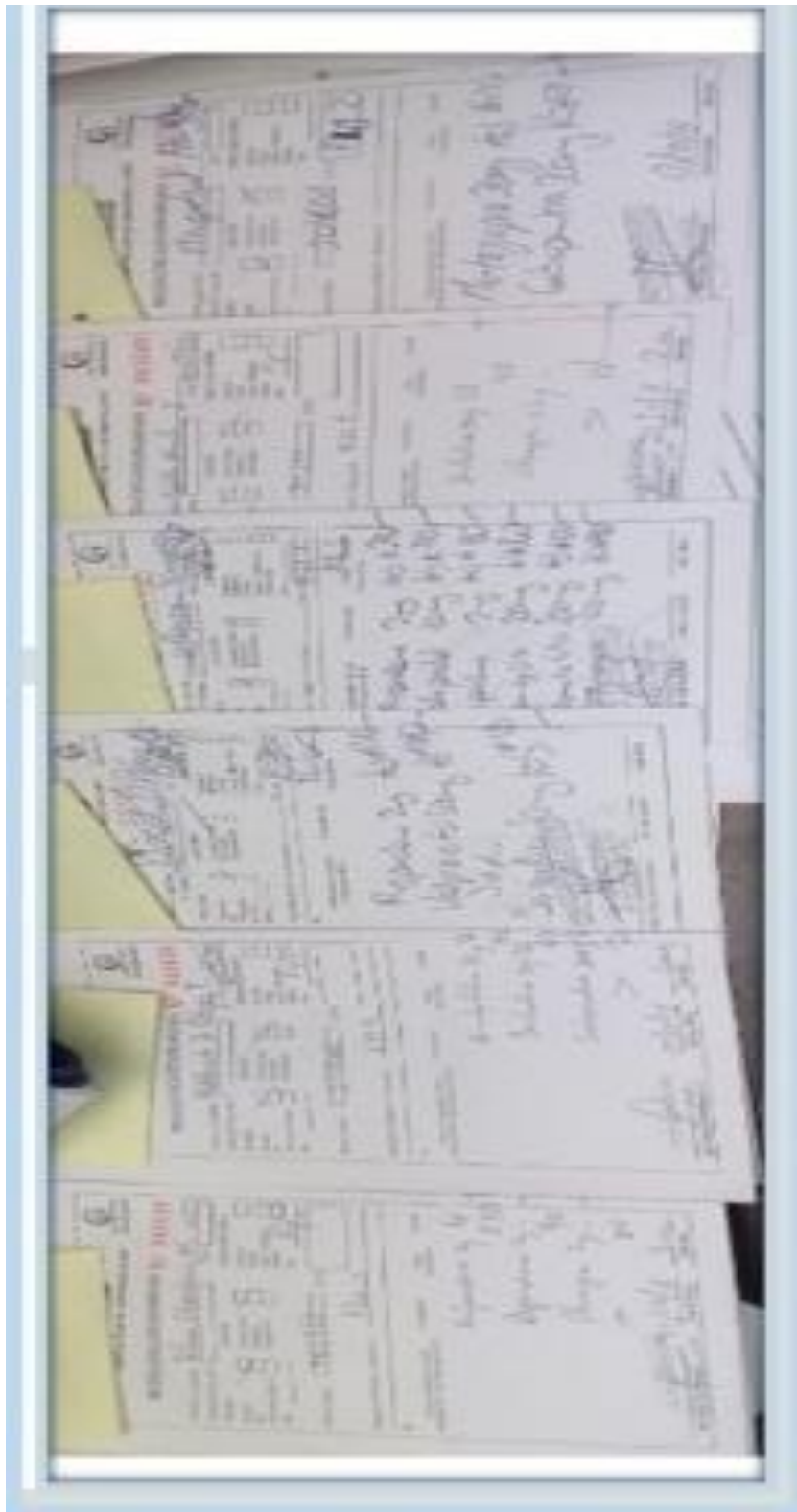
TESTIMONIOS FOTOGRAFICOS

Hospital Carlos Lanfranco La Hoz – Puente Piedra



RECOLECCION DE DATOS EN FARMACIA AMBULATORIA






## Anexo N° 6

### BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

BUSQUEDA DE INFORMACION




Examinar todos los medicamentos: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0

## Interacciones entre tus drogas.

Moderar **clonazePAM <> Floxetina**  
 Se aplica a: clonazepam, fluoxetina

El uso de **clonazePAM** junto con **FLUoxetine** puede aumentar los efectos secundarios como **mareos**, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse. Algunas personas, especialmente los ancianos, también pueden experimentar deterioro en el pensamiento, el juicio y la coordinación motora. Debe evitar o limitar el uso de alcohol durante el tratamiento con estos medicamentos. También evite las actividades que requieran estar mentalmente alerta, como conducir o manejar maquinaria peligrosa, hasta que sepa cómo le afectan los medicamentos. Hable con su médico si tiene alguna pregunta o inquietud. Es importante que informe a su médico sobre todos los demás medicamentos que usa, incluidas las **vitaminas** y las hierbas. No deje de usar ningún medicamento sin antes consultar con su **médico**.



[Mi suscripción](#) | [Puede](#) | [Centro de entrenamiento](#) | [Ayuda](#) | [Centro de descarga](#) | [Cerrar sesión](#)

Casa
Interacciones de drogas
TV Compatibilidad
ID del medicamento
Comparación de drogas
CareNotes
Búsqueda de productos de drogas y toxinas
Otras herramientas

**Resultados de la interacción de drogas** Impresión

Refinar por: Todas | Gravedad: Todas | Documentación: Todas | Tipo: Todas

Señalar a: DROGAS (82) | Duplicación de ingredientes (2) | ALERGIA (2) | CQUR

Marque / desmarque para refinar la (s) configuración (s) de la documentación.  
 Comprobar todo |  Desmarcar todo  
 Excelente  
 Bueno  
 Jalta  
 Desconocido  
Cancel Update

Interacciones Drogas-Drogas (82)		TI   TABACO (5)   EMBARAZO (19)   LACTACION (19)	
Las drogas		Documentación:	Resumen:
CARBAMAZEPINA - CLOPPROMAZINA		Buena	El uso simultáneo de CARBAMAZEPINE y CHLORPROMAZINE puede dar lugar a la formación de precipitados.
CARBAMAZEPINA - CLONAZEPAM	S Mayor	Buena	El uso simultáneo de CARBAMAZEPINE y CLONAZEPAM puede reducir los niveles plasmáticos de clonazepam.
CARBAMAZEPINA - CLODAPINA	S Mayor	Jalta	El uso simultáneo de CLODAPINE y ERYT CYP3A4 INDUCTORS puede reducir la exposición a clodapine y disminuir la eficacia.
CARBAMAZEPINA - DIXALATO DE ESOTALOPRAMA	S Mayor	Jalta	El uso simultáneo de ESOTALOPRAM and DROGAS SEROTONERGICAS puede aumentar el riesgo de síndrome de serotonina.
CARBAMAZEPINA - HIDROCLORURO DE FLUOXETINA	S Mayor	Buena	El uso simultáneo de CARBAMAZEPINE y FLUOXETINE puede resultar en un aumento de la actividad de carbamazepine y un mayor riesgo de toxicidad.

Resultados de la interacción de drogas

Refinar por Las drogas Todos

Saltar a: DROGAS (82) | Duplicación de ingredientes (0)

Interacciones Drogas-Drogas (82)

Las drogas

CARBAMAZEPINA - CLORPROMAZINA

CARBAMAZEPINA - CLONAZEPAM

CARBAMAZEPINA - CLOZAPINA

CARBAMAZEPINA - OXALATO DE ESCITALOPRAMA

DEFINICIONES

Documentación:

- Excelente** Los estudios controlados han establecido claramente la existencia de la interacción.
- Bueno** La documentación sugiere fuertemente que existe interacción, pero faltan estudios bien controlados.
- Justa** La documentación disponible es deficiente, pero las consideraciones farmacológicas llevan a los clínicos a sospechar que existe una interacción. O bien, la documentación es buena para un fármaco farmacológicamente similar.
- Desconocido** Desconocido.

IMPRIMIR CERRAR

Drug Interaction Checker

Ingrese un medicamento, OTC o suplemento de hierbas

valp 2 interacciones

Regimen de paciente Limpiar todo

carbamazepina

ácido valproico

**Monitor de cerca**

**ácido valproico + carbamazepina**

El ácido valproico aumentará el nivel o el efecto de la carbamazepina mediante un mecanismo: disminuir el metabolismo. Utilice precaución / monitor. El ácido valproico puede aumentar o disminuir los niveles de carbamazepina.

**carbamazepina + ácido valproico**

La carbamazepina disminuye los niveles de ácido valproico al aumentar el metabolismo. Utilice precaución / monitor.

Volver arriba

Discover new treatment options, trends, and technologies

You're invited to view these innovative programs from industry

READ MORE

Open your Medscape Invitations for a quick way to tap into new product information from industry

Learn more



## ANEXO N° 7

### TABLA DE INTERACCIONES

FARMACO A	FARMACO B	EFFECTO DE LAS INTERACCIONES
Sertralina	Clonazepam	El uso conjunto de sertralina y clonazepam pueden aumentar aditiva o sinérgicamente los efectores depresores del SNC. aumentando los efectos secundarios como mareos somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Risperidona	Fluoxetina	Fluoxetina puede aumentar los niveles en sangre y los efectos de risperidona. Al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2D6. posible que necesite un ajuste de la dosis o un control más frecuente por parte de su médico. Recomendacion, Evite o use drogas alternativas.
Risperidona	Clonazepam	El uso de clonazepam y risperidona pueden aumentar aditiva o sinérgicamente los efectos secundarios como somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse. Algunas personas, especialmente los ancianos, también pueden experimentar deterioro en el juicio y la coordinación motora. Debe evitar o limitar el uso de alcohol durante el tratamiento.
Sertralina	Risperidona	El uso de sertralina junto con risperidona puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal. Puede ser más susceptible si tiene una afección cardíaca llamada síndrome de QT largo congénitoa sertralina aumentará el nivel o el efecto de la risperidona al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2D6. Utilice precaución / monitor.
Clonazepam	Acido Valproico	Acido valproico y Clonazepam Esta combinación puede afectar el control de las convulsiones y causar somnolencia. Debe evitar conducir hasta que sepa cómo le afectarán estos medicamentos.
Risperidona	Biperideno	El uso de risperidona y biperideno, es posible que necesite ajustes de dosis o pruebas especiales para poder usar ambos medicamentos de manera segura. Debe notificar a su médico si tiene signos de problemas de vejiga, sequedad de boca, dolor de estómago, fiebre, visión borrosa, confusión, mareos o disminución de la frecuencia cardíaca.
Acido valproico	Carbamazepina	La carbamazepina disminuira los niveles del acido valproico al aumentar el metabolismo. Utilizar con precaucion estas drogas. El ácido valproico puede aumentar o disminuir los niveles de carbamazepina.
Sertralina	Ketoprofeno	El uso de sertralina junto con ketoprofeno puede aumentar el riesgo de sangrado. La interacción puede ser más probable si usted es anciano o tiene una enfermedad renal o hepática.
Carbamazepina	Risperidona	El uso simultáneo de carbamazepina y risperidona. La carbamazepina disminuye los niveles de risperidona al aumentar el metabolismo.
Risperidona	Acido Valproico	El uso del ácido valproico junto con risperidona puede alterar los efectos del ácido valproico. Esto puede causar somnolencia, mareos, aturdimiento y confusión.
Biperideno	Carbamazepina	El uso de carbamazepina junto con biperideno puede aumentar los efectos secundarios, como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse. Algunas personas, especialmente los ancianos, también pueden experimentar deterioro en el pensamiento, el juicio y la coordinación motora.
Haloperidol	Fluoxetina	La fluoxetina aumentará el nivel o el efecto del haloperidol al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2D6. Fluoxetina puede aumentar los niveles en la sangre y los efectos del haloperidol. Es posible que necesite un ajuste de la dosis o un control más frecuente por parte de su médico para usar ambos medicamentos de manera segura.

FARMACO A	FARMACO B	EFEECTO DE LAS INTERACCIONES
Clorpromazina	Biperideno	El uso de clorpromazina y biperideno es posible que necesite ajustes de dosis o pruebas especiales para poder usar ambos medicamentos de manera segura. Debe notificar a su médico si tiene signos de problemas de vejiga, sequedad de boca, dolor de estómago, fiebre, disminución de la frecuencia cardíaca.
Sertralina	Topiramato	Los efectos depresores del sistema nervioso central y / o respiratorio pueden aumentar aditiva o sinérgicamente. El uso de sertralina junto con topiramato puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Sertralina	Pregabalina	El uso de sertralina junto con pregabalina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Acido Valproico	Sertralina	El uso de ácido valproico junto con sertralina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Clonazepam	Fluoxetina	Los efectos depresores del sistema nervioso central y / o respiratorio pueden aumentar aditiva o sinérgicamente. El uso de clonazepam junto con fluoxetina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse especialmente los ancianos.
Acido Valproico	Fluoxetina	La fluoxetina puede aumentar los niveles de valproato, tal vez al inhibir el metabolismo hepático del valproato.
Clomipramina	Risperidona	El uso conjunto de clomipramina y risperidona pueden causar prolongación del intervalo QT puede dar como resultado efectos aditivos y un mayor riesgo de arritmias ventriculares, incluyendo torsade de pointes y muerte.
Sulpirida	Clonazepam	Clonazepam y sulpirida aumentan la sedación. Utilice con precaución / monitorizar
Topiramato	Clonazepam	El uso conjunto de clonazepam y topiramato. El Topiramato disminuirá el nivel o el efecto de la clozapina al afectar el metabolismo de la enzima CYP3A4 hepática / intestinal.
Clozapina	Sertralina	El uso de clozapina junto con sertralina puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal, aunque es un efecto secundario relativamente raro. Puede ser más susceptible si tiene una afección cardíaca llamada síndrome de QT largo
Clozapina	Quetiapina	Clozapina junto con quetiapina, clozapina puede ocasionalmente causar efectos secundarios cardiovasculares graves, como presión arterial baja y paro cardíaco o respiratorio, y su combinación con otros medicamentos que también pueden tener estos efectos, como QUetiapine puede aumentar el riesgo. Es más probable que los efectos secundarios cardiovasculares ocurran al inicio del tratamiento.
Haloperidol	Biperideno	Antes de usar haloperidol, informe a su médico si también está tomando biperideno. Es posible que necesite ajustes de dosis o pruebas especiales para poder usar ambos medicamentos de manera segura. Debe notificar a su médico si tiene signos de problemas de vejiga, sequedad de boca, dolor de estómago, fiebre, visión borrosa, confusión, mareos o disminución de la frecuencia cardíaca
Haloperidol	Flufenazina decanoato	Uso de haloperidol junto con flufenazina puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal, aunque es un efecto secundario relativamente raro. Puede ser más susceptible si tiene una afección cardíaca llamada síndrome de QT largo congénito

FARMACO A	FARMACO B	EFEECTO DE LAS INTERACCIONES
Tramadol	Sertralina	La sertralina disminuye los efectos del tramadol al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2D6traMADol. La combinación de estos medicamentos puede aumentar el riesgo de una afección rara pero grave llamada síndrome de serotonina, síntomas como confusión, alucinación, convulsiones, cambios extremos en la presión arterial, aumento del ritmo cardíaco. Los casos severos pueden resultar en coma e incluso la muerte.
Haloperidol	Clonazepam	El uso de haloperidol junto con clonazepam puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse aditiva o sinérgicamente. Algunas personas, especialmente los ancianos, también pueden experimentar deterioro en el pensamiento, el juicio y la coordinación motora.
Haloperidol	Clorpromazina	Uso de haloperidol junto con clorpromazina puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal. anomalías de la conducción o trastornos de los electrolitos (por ejemplo, pérdida de magnesio o potasio debido a diarrea o vómitos graves o prolongados)
Clorpromazina	Acido Valproico	El uso de clorpromazina junto con ácido valproico puede aumentar los efectos del ácido valproico. Comuníquese con su médico si experimenta debilidad, fatiga, confusión, pérdida de la coordinación
Sertralina	sulpirida	El uso conjunto de Sertralina y sulpirida pueden causar prolongación del intervalo QT puede dar como resultado efectos aditivos y un mayor riesgo de arritmias.
Clorpromazina	Clozapina	Clozapina puede ocasionalmente causar efectos secundarios cardiovasculares graves como presión arterial baja y paro cardíaco o respiratorio, y su combinación con otros medicamentos que también pueden tener estos efectos, como la clorpromazina, puede aumentar el riesgo. Es más probable que los efectos secundarios cardiovasculares ocurran al inicio del tratamiento.
Quetiapina	Clorpromazina	El uso de quetiapina junto con clorpromazina puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal, llamado síndrome de QT largo congénito
Acido Valproico	Quetiapina	El uso de ácido valproico junto con quetiapina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse. Los efectos depresores del sistema nervioso central y / o respiratorio pueden aumentar aditiva o sinérgicamente.
Flufenazina	Acido Valproico	El uso de ácido valproico junto con flufenazina puede aumentar los efectos secundarios como somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Mirtazapina	Sertralina	La sertralina y la mirtazapina aumentan los niveles de serotonina. Causa el síndrome serotoninérgico tal como alteraciones a nivel mental (irritabilidad, confusión, alucinaciones). Los casos severos pueden resultar en coma e incluso la muerte.
Escitalopram	Quetiapina	El uso de escitalopram junto con quetiapina puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal.
Escitalopram	Acido Valproico	El uso de ácido valproico junto con escitalopram puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse, juicio y la función motora.
Escitalopram	Clonazepam	El uso de clonazepam junto con escitalopram puede aumentar los efectos secundarios como mareos, confusión, deterioro del pensamiento, el juicio y la coordinación.

FARMACO A	FARMACO B	EFEECTO DE LAS INTERACCIONES
Amitriptilina	Tramadol	El uso conjunto de Tramadol con Amitriptilina pueden causar convulsiones, la amitriptilina, puede aumentar ese riesgo. Es posible que sea más susceptible si es una persona de edad avanzada.
Pregabalina	Amitriptilina	El uso de amitriptilina junto con pregabalina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Tramadol	Pregabalina	El uso de tramadol junto con pregabalina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse. Algunas personas, especialmente de los ancianos.
Clonazepam	Carbamazepina	La carbamazepina disminuirá el nivel o el efecto de clonazepam al afectar el metabolismo de la enzima hepática / intestinal CYP3A4. Carbamazepina puede reducir los niveles en sangre y los efectos de clonazepam.
Pregabalina	Clonazepam	El uso de clonazepam junto con pregabalina puede aumentar los efectos secundarios como mareos. Algunas personas, especialmente los ancianos, también pueden experimentar deterioro en la coordinación motora.
Sertralina	Quetiapina	El uso conjunto de sertralina y quetiapina pueden causar prolongación del intervalo QT puede dar como resultado efectos aditivos y un mayor riesgo de arritmias ventriculares, incluyendo torsade de pointes y muerte.
Tramadol	Clonazepam	Posible adición de efectos sobre la depresión respiratoria y los efectos sedantes sobre el SNC, Tramadol y Clonazepam causan depresión del sistema nervioso central puede provocar efectos secundarios graves, como dificultad respiratoria, coma e incluso la muerte.
Biperideno	Clomipramina	El uso de biperidono junto clomipramina tien un efecto de potenciación de los efectos anticolinérgicos (sequedad de boca, estreñimiento, e incluso manifestaciones más importantes, tales como íleo paralítico (adinámico), retención urinaria, somnolencia, visión borrosa, sequedad de boca, intolerancia al calor, enrojecimiento, disminución del sudor.
Haloperidol	Risperidona	El uso de haloperidol junto con risperidona puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal, El haloperidol y la risperidona aumentan el intervalo QTc.
Sertralina	Fluoxetina	El uso de Fluoxetina junto con sertralina puede aumentar el riesgo de un ritmo cardíaco irregular que puede ser grave y potencialmente mortal, aunque es un efecto secundario relativamente raro. Puede ser más susceptible si tiene una afección cardíaca llamada síndrome de QT largo congénito.
Sertralina	Mirtazapina	La sertralina y la mirtazapina aumentan los niveles de serotonina. Causa el síndrome serotoninérgico tal como alteraciones a nivel mental (irritabilidad, confusión, alucinaciones). Los casos severos pueden resultar en coma e incluso la muerte.
Clonazepam	Quetiapina	El uso de clonazepam junto con quetiapina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Clorpromazina	Risperidona	El uso de clorpromazina junto con la risperidona puede aumentar los efectos secundarios tales como somnolencia, visión borrosa, boca seca, intolerancia al calor, enrojecimiento, disminución de la sudoración, dificultad para orinar, calambres abdominales, estreñimiento, latido irregular del corazón, confusión y problemas de memoria.

FARMACO A	FARMACO B	EFEECTO DE LAS INTERACCIONES
Clorpromazina	Carbamazepina	El uso de carbamazepina junto con clorpromazina puede aumentar los efectos secundarios tales como confusión y dificultad para concentrarse. Algunas personas, especialmente los ancianos, también pueden experimentar deterioro en el pensamiento.
Quetiapina	Acido Valproico	El uso de ácido valproico junto con quetiapina puede aumentar los efectos secundarios como mareos, somnolencia, confusión y dificultad para concentrarse.
Haloperidol	Carbamazepina	El uso de haloperidol junto con carbamazepina puede disminuir los efectos del haloperidol. Debe ser vigilado de cerca para detectar cambios en el estado mental, incluidas alucinaciones, delirios y confusión.



