



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES  
EN EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL ENERO –  
SETIEMBRE 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO**

**AUTORES:**

Bach. CANDIA BRUNO NORELI

Bach. CANDIA BRUNO YURIKO

**ASESOR:**

Dr. RODRIGUEZ LICHTENHELDT JOSÉ EDWIN A.

**LIMA – PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres, que son nuestros pilares fundamentales y los promotores de nuestros sueños que lo han dado todo para que podamos crecer como personas y profesionales.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios quien guía nuestros pasos en la vida, nos da salud, fuerza y fortalezas para confrontar los obstáculos que se nos presente.

A nuestros padres por su apoyo incondicional, su calidez, por sus años de perseverancia, por su sacrificio para poder cumplir nuestros sueños y anhelos.

A nuestros Docentes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora por su apoyo y compartir sus conocimientos en nuestra formación profesional.

A los Químicos Farmacéuticos del Hospital Militar Central; Vicente M. Ayala Picoaga, Omar H. Santa María Chavez y Luis A. Sotelo Novoa; por su profesionalismo, por sus conocimientos y brindarnos su apoyo incondicional.

A nuestros amigos que se convirtieron en parte de nuestra familia con los que hemos compartidos experiencias, momentos únicos e inolvidables que seguiremos creando.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo identificar las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – septiembre 2019.

Para ello, se ejecutó una investigación de tipo no experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal en el que se estudiaron las fichas de seguimiento farmacoterapéutico de 90 pacientes hospitalizados en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – septiembre 2019. La información se recolectó en una ficha de observación *ad-hoc* y se analizaron en Micromedex y Medscape.

Se determinó que el 27.1 % de varones y el 15 % de mujeres no presentaron ninguna interacción medicamentosa potencial y que el número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes fueron 2 (17.1 %) y 3 (11.4 %) en varones, pero 1 (20 %) y 3 (20 %) en mujeres.

Las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – setiembre 2019 son ciprofloxacino-tramadol, orfenadrina-tramadol, clonazepam-tramadol y ranitidina-tramadol que representan al 2.6, 2.6, 2 y 1.7 % del total de interacciones medicamentosas potenciales. Las unidades hospitalarias con mayor número de interacciones medicamentosas potenciales fueron medicina interna, medicina general y oncohematología.

**PALABRAS CLAVE:** Interacciones medicamentosas potenciales, pacientes del departamento de medicina, hospital.

## **ABSTRACT**

The purpose of this investigation was to identify potential drug interactions in the medicine department of the Central Military Hospital from January - September 2019.

For this, a non-experimental, descriptive, retrospective and cross-sectional research was carried out, in which the pharmacotherapeutic follow-up sheets of 90 patients hospitalized in the medicine department of the Central Military Hospital from January - September 2019 were studied. The information was collected on an ad-hoc observation sheet and analyzed in Micromedex and Medscape.

It was determined that 27.1% of men and 15% of women did not present any potential drug interactions and that the number of most frequent potential drug interactions were 2 (17.1%) and 3 (11.4%) in men, but 1 (20% ) and 3 (20%) in women.

The most frequent potential drug interactions in the medicine department of the Central Military Hospital of January - September 2019 are ciprofloxacin-tramadol, orphenadrine-tramadol, clonazepam-tramadol and ranitidine-tramadol, which represent 2.6, 2.6, 2 and 1.7% of the total of potential drug interactions. The hospital units with the highest number of potential drug interactions were internal medicine, general medicine, and oncohematology.

**KEYWORDS:** Potential drug interactions, medical department patients, hospital

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>INDICE.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE TABLAS .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
1.1. Planteamiento del problema. ....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos .....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Justificación .....	5
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
2.1. Antecedentes .....	6
2.1.1. Antecedentes Nacionales.....	6
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	7
2.2. Bases teóricas.....	8
2.2.1. Interacciones Medicamentosas.....	8
2.2.2. Seguimiento Farmacoterapéutico.....	11
2.3. Definición de términos básicos. ....	12
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>13</b>
3.1. Tipo de investigación .....	13
3.2. Nivel de investigación .....	13
3.3. Diseño de investigación .....	13
3.4. Área de estudio .....	13
3.5. Población y muestra: Criterios de inclusión y exclusión .....	13

3.5.1.	Criterios de inclusión.....	14
3.5.2.	Criterios de exclusión.....	14
3.6.	Variables y Operacionalización de variables. ....	14
3.7.	Instrumentos de recolección de datos. ....	15
3.8.	Validación de instrumentos de recolección de datos. ....	15
3.9.	Procedimiento de recolección de datos ....	15
3.10.	Componente ético de la investigación.....	15
3.11.	Procesamiento y análisis de datos.....	15
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>35</b>
<b>7.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>36</b>
<b>8.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>37</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>40</b>
A.	Matriz de consistencia .....	40
B.	Instrumento de recolección de datos.....	42
C.	Validación de recolección de datos .....	43
D.	Consentimiento informado .....	46
E.	Interacciones medicamentosas de los pacientes en el Hospital Militar Central.....	47

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de barras de las frecuencias de los grupos etarios. ....	17
Figura 2. Diagrama de barras de frecuencia del sexo de los pacientes. ....	19
Figura 3. Diagrama circular de las frecuencias de la severidad de las interacciones medicamentosas. ....	20
Figura 4. Gráfico de barras de la frecuencia de los grupos terapéuticos de los medicamentos que los pacientes consumieron .....	23

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencia de los grupos etarios.....	17
Tabla 2. Tabla de frecuencias del sexo.....	18
Tabla 3. Tabla de frecuencia de la severidad de las interacciones medicamentosas .....	20
Tabla 4. Frecuencias de los grupos terapéuticos de los medicamentos.....	21
Tabla 5. Distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según el sexo de los pacientes .....	24
Tabla 6. Frecuencia de interacciones medicamentosas. ....	25
Tabla 7. Chi cuadrado de Pearson. Interacciones medicamentosas frente a sexo .....	26
Tabla 8. Distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según edad de los pacientes .....	27
Tabla 9. Chi cuadrado de Pearson. Interacciones medicamentosas frente a edades .....	28
Tabla 10. Distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según unidades hospitalarias. ....	29
Tabla 11 Interacciones medicamentosas de los pacientes en el Hospital Militar Central..	47

## INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de nuestra especie, se han utilizado los diferentes recursos que nos ha brindado la naturaleza para satisfacer nuestras necesidades, entre ellas destaca la salud, a través de diversos recursos naturales como plantas, minerales y animales.

A lo largo que la ciencia y la tecnología avanzaban con el transcurrir de los años, se han ido descubriendo nuevas sustancias con efectos terapéuticos capaces de hacer frente a diversas enfermedades como los antibióticos, que significaron un gran logro en la medicina.

Sin embargo, a pesar de la amplia variación de medicamentos que existen, la combinación de estos en un determinado paciente puede ocasionar efectos negativos que retrasarían o complicarían la recuperación del paciente, esta serie de efectos producidos por la administración de una amplia gama de medicamentos, se conoce como interacción farmacológica o medicamentosa.

Estas interacciones medicamentosas son frecuentes en pacientes que reciben dos o más medicamentos (polifarmacia), y entre los principales efectos que producen en el organismo son la inhibición o potenciación de la actividad farmacológica de uno o ambos medicamentos, arriesgando la integridad del paciente.

En la presente investigación, se detalla las principales interacciones medicamentosas que se manifestaron en diferentes pacientes hospitalizados en el departamento de medicina del Hospital Militar Central durante los meses de Enero – Septiembre del 2019.

## 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema.

La interacción medicamentosa es definida como una serie de efectos que alteran la acción de un determinado medicamento en el organismo, debido a la administración de otro medicamento de manera simultánea, esto también puede ocurrir con los alimentos o sustancias tóxicas (1).

Este fenómeno es común en pacientes que son tratados con varios medicamentos a nivel mundial; según las estadísticas los pacientes que tratan sus malestares con pocos medicamentos de manera concomitante, tienen de 3 a 5% de probabilidades de desarrollar interacciones medicamentosas, por otra parte los pacientes que reciben de 10 a más medicamentos, aumentan hasta un 20% de probabilidades (2).

La incidencia de interacciones medicamentosas, no sigue un patrón estricto de reportes actualizados debido al tiempo reducido para esta actividad y a la mínima cantidad de profesionales en las instituciones de salud, asimismo diversos medios Europeos indican que entre el 0,4 y el 39% de pacientes que reciben medicación, padecen de esta interacción, además solo se llega a detectar de 0.3 a 8% en los pacientes (3). De igual importancia, en Cuba las cifras indican la presencia de interacciones medicamentosas, de 2 - 4.4% en pacientes hospitalizados y un 4.1% en pacientes ambulatorios (4).

Reportes en Sudamérica, indican prevalencias mayores al 80% en poblaciones vulnerables, como pacientes con enfermedades crónicas, con insuficiencia hepática, renal y pacientes geriátricos, llegando hasta 6 interacciones medicamentosas en un solo paciente (5). De la misma forma, estudios realizados en el Perú en diversos nosocomios, revelan que la cifra de pacientes con interacciones medicamentosas, superan el 50%, siendo los pacientes del sexo femenino (51.1%) el grupo más afectado, asimismo el rango de edad más vulnerable es de 51 - 70 años (6). Otros reportes realizados en hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) indican que solo en el área de gastroenterología, se detectó un 53.33% de pacientes con interacciones medicamentosas y además

entre los medicamentos que más interactúan son el ciprofloxacino y el metronidazol (12.12%) (7).

Por todo lo expuesto en esta investigación, se busca hallar la cifra de pacientes que padecen interacciones medicamentosas en el departamento de medicina del Hospital Militar Central, y tener un panorama amplio sobre este problema de salud pública.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Existen interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital militar Central de enero-setiembre 2019?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – setiembre 2019?
- ¿Cuál es la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según aspectos demográficos en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero-setiembre 2019?
- ¿Cuál es la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según la unidad hospitalaria en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero-setiembre 2019?
- ¿Cuáles son los grupos terapéuticos que presentan más frecuentemente interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019?
- ¿Cuál es el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019?

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo general

Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – septiembre 2019

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – setiembre 2019.
- Identificar la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según los aspectos demográficos en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.
- Identificar la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según la unidad hospitalaria en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.
- Identificar los grupos terapéuticos que se presentan más frecuentemente las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.
- Identificar el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero -setiembre 2019.

#### 1.4. Justificación

##### **Justificación teórica:**

El propósito de esta investigación es aportar y evidenciar al conocimiento científico sobre las interacciones medicamentosas en pacientes internados en el Hospital Militar Central, manifestación considerada como un problema clínico frecuente, y que debe seguir estrictos esquemas de seguimiento farmacoterapéutico bajo la intervención farmacéutica, con la finalidad de identificar, solucionar de manera efectiva, segura y rápida. Asimismo, los resultados de esta investigación ayudan a conocer la realidad sobre las interacciones medicamentosas e incentivar a otros profesionales de la salud de seguir este rubro de la investigación.

##### **Justificación social:**

El aporte de este estudio sobre interacciones medicamentosas, es contribuir a la recomendación del Ministerio de Salud de No automedicarse, estos actos son inicios de problemas de salud por causa de efectos adversos e interacciones, asimismo es un problema de interés público y que no sólo corresponde al ámbito hospitalario, sino también al público en general de crear conciencia y buscar asesoría sobre el uso de medicamentos con el especialista mediante la atención farmacéutica.

##### **Justificación Práctica:**

Los resultados del presente estudio ayudan en la toma de decisiones estratégicas clínicas debido que, al evitar o disminuir las interacciones medicamentosas en los pacientes, evitaría la comorbilidad o la cronicidad de la ya existente, originando altos índices de morbimortalidad.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes Nacionales

Anchivilva (2017), realizó un estudio a 736 pacientes internados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, utilizando documentos clínicos y el programa Micromedex, en su resultado encontró que el 72% de los pacientes sufrían de una o más interacciones medicamentosas (8).

Adrianzen (2017), analizó en el Hospital Cayetano Heredia 517 recetas médicas de una población de 1000 pacientes, identificando que el 69% de recetas contenían fármacos con altos índices de producir interacciones medicamentosas, además el 85% de ellas eran interacciones considerables y que requerirían un seguimiento farmacoterapéutico permanente (9).

Olano N. (2018), estudió la prevalencia de interacciones medicamentosas, analizando 210 documentos clínicos del servicio de ginecología, hallando que el 30.1% de los casos presentaban interacciones medicamentosas potenciales. (10)

Arce Y (2017), obtuvo que de 332 casos del servicio de medicina interna de un nosocomio, el 78,5% de casos presentaba interacciones severas, mientras que de 351 casos del área de reumatología, el 53.8% las presentaba de igual forma. (11)

Ríos, *et al* (2017), determinaron si en 153 pacientes en medicina interna del Hospital Cayetano Heredia, la prescripción de omeprazol IV era la ideal, como resultado hallaron de manera primordial que este medicamento presentó en un 40% de los pacientes, interacciones con fenitoina (18%) y alprazolam (16%) (12).

### 2.1.2. Antecedentes Internacionales

Castro, *et al* (2018), identificaron y cuantificaron los casos de pacientes psiquiátricos que padecían de interacciones medicamentosas en un nosocomio de Bogotá bajo la técnica clasificación la Escala de Probabilidad de Horn y el perfil farmacocinética y farmacodinámico, encontrando que un 52% de los pacientes estudiados lo padecían y que el 15% de ellos manifestaba hasta 6 interacciones (13).

Ramírez, *et al* (2018), estudiaron a 130 pacientes medicados con el fin de identificar la polifarmacia y si estos medicamentos tienen tendencia a interactuar entre ellos; se halló que los pacientes varones de la tercera edad fueron casos de polifarmacia y que un 61.8% tenían probabilidades de padecer interacciones medicamentosas (14).

Fernández M. (2015), analizó los tratamiento médicos de 341 pacientes, hallando un total de 3155 interacciones medicamentosas utilizando una base de datos. (15)

Machado, *et al* (2015), identificaron la cantidad de interacciones medicamentosas ocasionadas por la administración de azitromicina en una población de 13 859 pacientes, hallado que el 5.1% desarrollo interacción principalmente con loratadina (77.1%). (16)

Tamayo (2017), estudió a 180 pacientes hospitalizados en Unidad de Cuidados intensivos (UCI) del Hospital Carlos Andrade Marín, describían características de padecer interacciones medicamentosas, se obtuvo que el 60% de los pacientes en UCI presentaban interacciones y el 56% de casos fueron severos, ocasionando eventos adversos en un 76% (17).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Interacciones Medicamentosas.

Las interacciones medicamentosas (ITM) son modificaciones del efecto de un medicamento por la acción del otro, administrados de manera concomitante. Estas se dividen en; interacción farmacocinética, cuando se ve alterada la absorción, distribución, metabolismo y excreción del fármaco, e interacción farmacodinámica cuando aumenta el efecto (sinergismo) o los minimiza (antagonismo). Estas interacciones pueden ser perjudiciales debido a que originan reacciones adversas medicamentosas o también pueden ser favorables al producir un beneficio terapéutico (2).

#### 2.2.1.1. Causas de interacciones medicamentosas.

- Estados fisiológicos que se relacionan al sexo, edad, origen étnico, peso del paciente.
- Estado de salud del paciente, si padece de alguna patología cardíaca, renal, entre otras.
- Polifarmacia, esto se debe a la prescripción de dos o más fármacos. (18)

#### 2.2.1.2. Consecuencias de las interacciones medicamentosas.

Las consecuencias pueden variar, si se pretende obtener un beneficio a nivel terapéutico en el paciente, estas interacciones se manipulan para obtener éxito en el tratamiento; sin embargo, en la mayoría de casos, las interacciones perjudican la salud del paciente, debido a la alteración en la acción de cada medicamento produciendo un fracaso en el tratamiento, por un fallo en la efectividad y esto vuelve vulnerable a pacientes que dependen de estos fármacos. (19)

### 2.2.1.3. Manifestaciones Clínicas.

En los pacientes que se generen interacciones medicamentosas, presentarán manifestaciones clínicas que permitirán distinguir si esta interacción es potencial o no. Una interacción potencial, según la Agencia Europea del Medicamento, es aquella que se presenta entre dos fármacos y que obliga al profesional médico a realizar un reajuste de dosis o incluso a cambiar totalmente el plan terapéutico. (18)

### 2.2.1.4. Tipos de interacciones medicamentosas.

#### a) Interacciones Farmacéuticas:

Son aquellas que producen alteraciones en la absorción, distribución, biotransformación y eliminación; ocasionando un déficit en el número de moléculas presentes en la sangre que puedan cumplir con el efecto terapéutico. Las consecuencias clínicas de estas interacciones no se pueden predecir y solo un número reducido de pacientes presenta consecuencias clínicas relevantes. (18)

#### b) Interacciones Farmacocinéticas:

Son las interacciones en las que un fármaco influye en el proceso de otro fármaco para su cumplir su respectiva acción; alterando de igual manera los procesos farmacocinéticos (ADME). (19)

- Absorción, en este proceso los medicamentos administrados atraviesan barreras diferentes según la vía de administración. Las interacciones a este nivel alteran la biodisponibilidad del fármaco, así como su cantidad absorbida, esto se debe a alteraciones fisicoquímicas, como cambio en el pH o la formación de quelatos.
- Distribución, en esta fase el fármaco alcanza la circulación de forma libre o puede unirse a proteínas plasmáticas como la albúmina, proteína principal movilizadora del fármaco.

- Metabolismo, se altera la estructura química del fármaco produciendo metabolitos menos activos y más hidrosolubles, preparando para su posterior eliminación.
- En la eliminación, los metabolitos inactivos se expulsan del organismo mediante los riñones y también mediante el sistema biliar y los intestinos.

c) Interacciones Farmacodinámicas.

Se define como la alteración de un medicamento a causa de otro, pero en el respectivo sitio de acción donde ejerce el efecto terapéutico. Las alteraciones que se manifiestan en los sitios de acción producen aumento o disminución en el efecto que produce el fármaco. En el caso de aumento en el efecto, se denomina sinergismo y produce un efecto superior comparado con la administración de un único medicamento, mientras que la disminución, se denomina antagonismo, y esto se debe al bloqueo o inhibición del lugar de acción de un fármaco producido por otro. Ambos efectos son manifestaciones clínicas que pueden ocasionar efectos secundarios, perjudicando la calidad terapéutica que recibe el paciente. (18)

- Interacciones de sinergismo, es el aumento del efecto normal producido por la administración de dos o más fármacos que poseen diferentes mecanismos de acción. Si el prescriptor tiene conocimiento de ello, deberá recetarlos en dosis menores para evitar la aparición de reacciones adversas que perjudicarían la vida del paciente.
- Interacciones de antagonismo, es la disminución del efecto normal de un fármaco provocado por el bloqueo del receptor blanco a causa de otro fármaco. Es por ello que se debe tener en cuenta los sitios de acción de los fármacos prescritos.

#### 2.2.1.5. Clasificación de la severidad.

Se clasifica de la siguiente manera:

- Mayor: la interacción puede ocasionar el deceso del paciente y se requiere intervención médica con el fin de disminuir la letalidad de los efectos adversos.
- Moderada: La interacción perjudica el estado de salud del paciente por lo tanto se requiere un cambio parcial en la medicación.
- Menor: No existe un peligro en el paciente, por lo que no se requiere un cambio en la medicación, generalmente los síntomas incluyen aumento de la frecuencia de efectos adversos.

El inicio de la interacción también se clasifica según el tiempo de aparición:

- Rápida: aparición de las manifestaciones clínicas en menos de 24 horas.
  - Lenta: las manifestaciones aparecen luego de las 24 horas.
- (20)

#### 2.2.2. Seguimiento Farmacoterapéutico.

Es el ejercicio profesional realizado por el químico farmacéutico, asimismo supervisa las necesidades que requiere el paciente en el aspecto farmacológico. Esta acción se realiza detectando, previniendo y solucionando los problemas relacionados al medicamento (PRM), se debe realizar de manera continua, bajo el compromiso del profesional encargado además de la cooperación de otros profesionales de la salud y sobretodo con el paciente, con la finalidad de obtener resultados eficaces que ayuden en el tratamiento y la próxima recuperación del paciente. (21)

### 2.3. Definición de términos básicos.

- **Comprimido.**

Forma farmacéutica donde el principio activo en forma de polvo se comprime, asimismo es protegida por una cubierta entérica con alternativa de liberarse de manera prolongada. (22)

- **Efecto colateral.**

Efecto no deseado producido por la acción del fármaco en un receptor diferente a la diana molecular principal. (23)

- **Efecto secundario.**

Efecto no deseado producido como consecuencia de la acción primaria del fármaco. (23)

- **Farmacología.**

Ciencia médica que estudia las características, clasificación y comportamiento de los medicamentos (24)

- **Fármaco.**

Principio activo que forma parte del medicamento, que produce cambios fisiológicos en quien se le administra. (25)

- **Formas Farmacéuticas.**

Diseño físico bajo el cual se prepara un determinado principio activo. (26)

- **Intolerancia.**

Es el rechazo que presenta un determinado paciente ante un medicamento con dosis toleradas por la mayoría de individuos. (27)

- **Reacción adversa.**

Efecto no deseado que ocurre a dosis terapéuticas de un medicamento y que perjudica la salud de un paciente. (28)

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de investigación

El estudio es retrospectivo porque se trabajó datos del pasado que se analizan en el presente, registrados en formatos de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes hospitalizados, y transversal porque se realizó en un momento puntual. (29)

#### 3.2. Nivel de investigación

Descriptivo porque se encarga de recoger y medir información de manera independiente respecto a las variables en estudio. (29)

#### 3.3. Diseño de investigación

No experimental porque no se manipulan variables. (29)

#### 3.4. Área de estudio

La aplicación del instrumento para la recolección de datos, se realizó en el Hospital Militar Central, con dirección en Av. Sánchez Carrión s/n, alt cdra. 27 Av. Brasil, Jesús María.

#### 3.5. Población y muestra: Criterios de inclusión y exclusión

- Población:

La población fue constituida por documentos que brindan información respecto a pacientes con interacciones medicamentosas asimismo se determinó las características correspondientes, se recolectó la información a partir del 02 de enero al 30 de setiembre 2019.

- Muestra:

Se recolectó 90 hojas de seguimiento farmacoterapéutico registrado en el servicio de Farmacia de pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019.

- Tipo de muestreo:

No probabilístico porque es un procedimiento por medio del cual la unidad muestral no se seleccionó al azar, sino que se eligió a juicio bajo el criterio del investigador.

### 3.5.1. Criterios de inclusión

- Hoja de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes hospitalizados de enero a setiembre 2019
- Hoja de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes hospitalizados mayores de 18 años del departamento de medicina.

### 3.5.2. Criterios de exclusión

- Hoja de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes hospitalizados de meses y años anteriores a 2019.
- Hoja de seguimiento farmacoterapéutico de pacientes menores de edad del departamento de medicina.

### 3.6. Variables y Operacionalización de variables.

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Interacciones medicamentosas potenciales	Se define como la alteración del efecto farmacológico de un medicamento a causa de otro, en el respectivo sitio de acción donde ejerce el efecto terapéutico. (18)	Se identificará por medio de software clínicos y bibliografía con los datos de las fichas de seguimiento fármaco-terapéutico. (21)	Frecuencia	El N° de repetición	Numérica
			Aspectos demográficos	Género	Cualitativa Nominal
				Grupo etario	Numérica por escala
			Unidad Hospitalaria	Oncohematología Gastroenterología Neumología Medicina General Medicina Interna Neurología	Cualitativa nominal
Grupos terapéuticos	Antiinflamatorios Antibióticos Antieméticos Diuréticos Antiácidos, etc.	Cualitativa nominal			
Severidad	Leve, Moderado Grave	Cualitativa ordinal			

### 3.7. Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento que se usó durante el trabajo de investigación será la ficha de observación ad-hoc, presente en el Anexo B.

### 3.8. Validación de instrumentos de recolección de datos.

Se validó las fichas de observación mediante el juicio de valoración por tres expertos.

### 3.9. Procedimiento de recolección de datos

Se coordinó con el Servicio de Farmacia del Hospital Militar Central para el acceso a los Formatos de seguimiento del Departamento de Medicina.

Para recopilar los datos generales, sexo, edad, n° de medicamentos, unidad hospitalaria, grado de severidad.

- El investigador identificó las hojas de seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes y verificó que cumplan con los criterios de inclusión.
- Las hojas de seguimientos que cumplieron con los criterios de inclusión fueron aptas para la recolección de datos.
- Se transcribió los datos consignados de las hojas de seguimiento farmacoterapéutico según lo solicitado por el instrumento de recolección de datos.

### 3.10. Componente ético de la investigación

No se requiere en el presente estudio.

### 3.11. Procesamiento y análisis de datos

Los datos colectados en el instrumento fueron ingresados en una hoja de cálculo Excel donde se obtuvo la información de las historias clínicas y las hojas de seguimientos farmacoterapéutico, las cuales se utilizó una parte para el programa de Micromedex y Medscape, con el fin de evaluar la asociación entre las variables: grupo etario, sexo, número de medicamentos, unidad hospitalaria del Dpto. de medicina, grado de

severidad, interacciones medicamentosas potenciales, etc. Se procesó los datos en tablas, gráficos y medidas de resumen como porcentajes y promedios con software estadísticos: *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

#### 4. RESULTADOS

La siguiente tabla muestra las frecuencias de los datos demográficos respecto a las edades de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

Tabla 1. Frecuencia de los grupos etarios

<b>Edades</b>				
<b>Grupos etarios</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
22-43años	34	37,8	37,8	37,8
44-67años	21	23,3	23,3	61,1
68-91años	35	38,9	38,9	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura muestra un gráfico de barras de los datos demográficos respecto a las edades de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

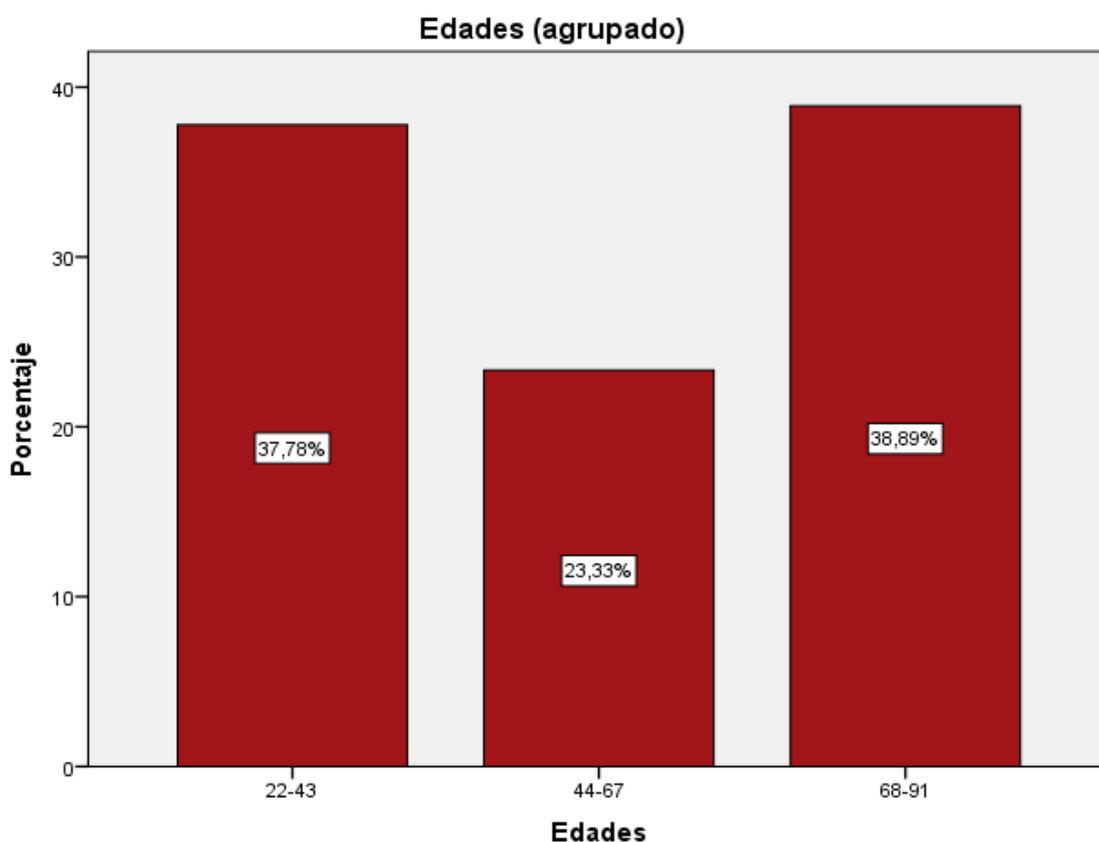


Figura 1. Gráfico de barras de las frecuencias de los grupos etarios.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 y figura 1 evidencian que hay 35 (38.9 %) pacientes de entre 68 a 91 años, 34 (37.8 %) pacientes de 22 a 43 años y 21 (23.3 %) pacientes de 44 a 67 años internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

La siguiente tabla muestra las frecuencias de los datos demográficos respecto al sexo los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

Tabla 2. Tabla de frecuencias del sexo

<b>Sexo</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	70	77,8	77,8	77,8
Femenino	20	22,2	22,2	22,2
Total	90	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura muestra un gráfico de barras de los datos demográficos respecto al sexo de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

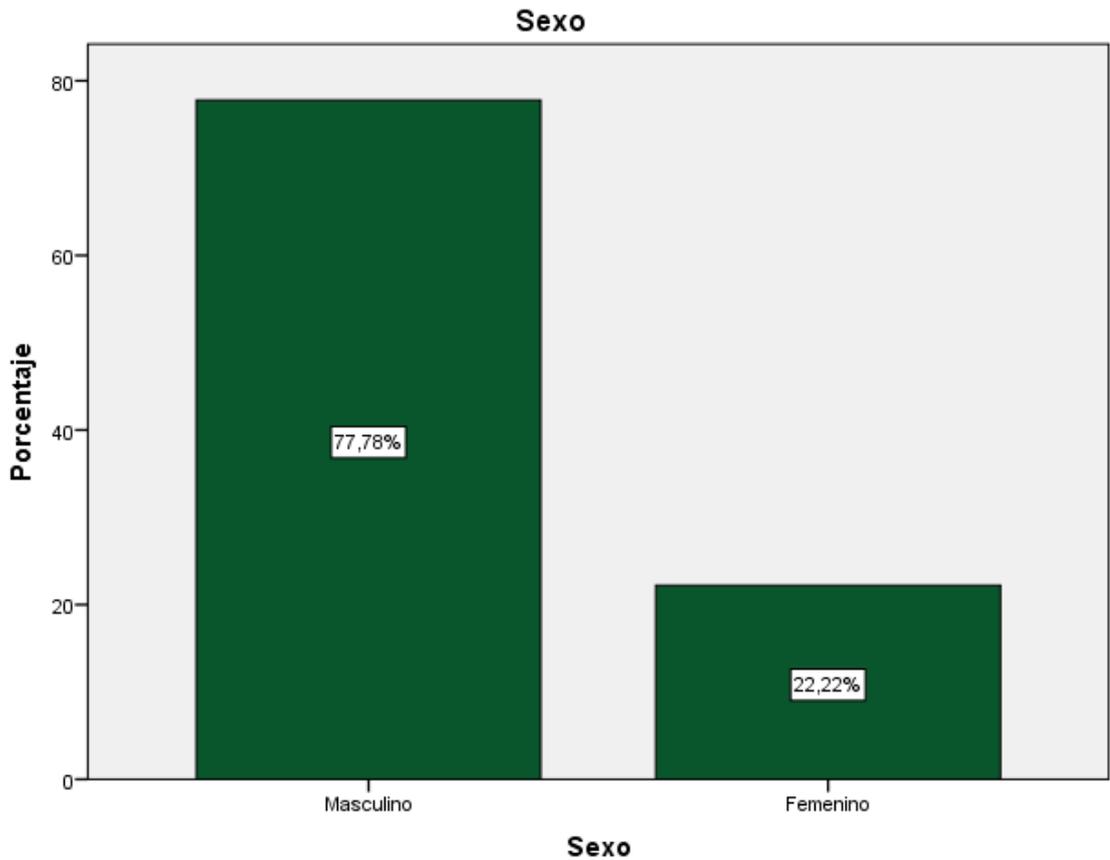


Figura 2. Diagrama de barras de frecuencia del sexo de los pacientes.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 2 y figura 2 evidencian que hay 70 (77.8 %) pacientes del sexo masculino y 20 (22.2 %) del sexo femenino internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

La siguiente tabla evidencia las frecuencias de la severidad de las interacciones medicamentosas de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

Tabla 3. Tabla de frecuencia de la severidad de las interacciones medicamentosas

Severidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menor	7	2,3	2,3	2,3
Moderado	61	20,1	20,1	22,4
Mayor	228	75,2	75,2	97,7
Contraindicado	7	2,3	2,3	100,0
Total	303	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura evidencia un gráfico circular de las frecuencias de la severidad de las interacciones medicamentosas de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

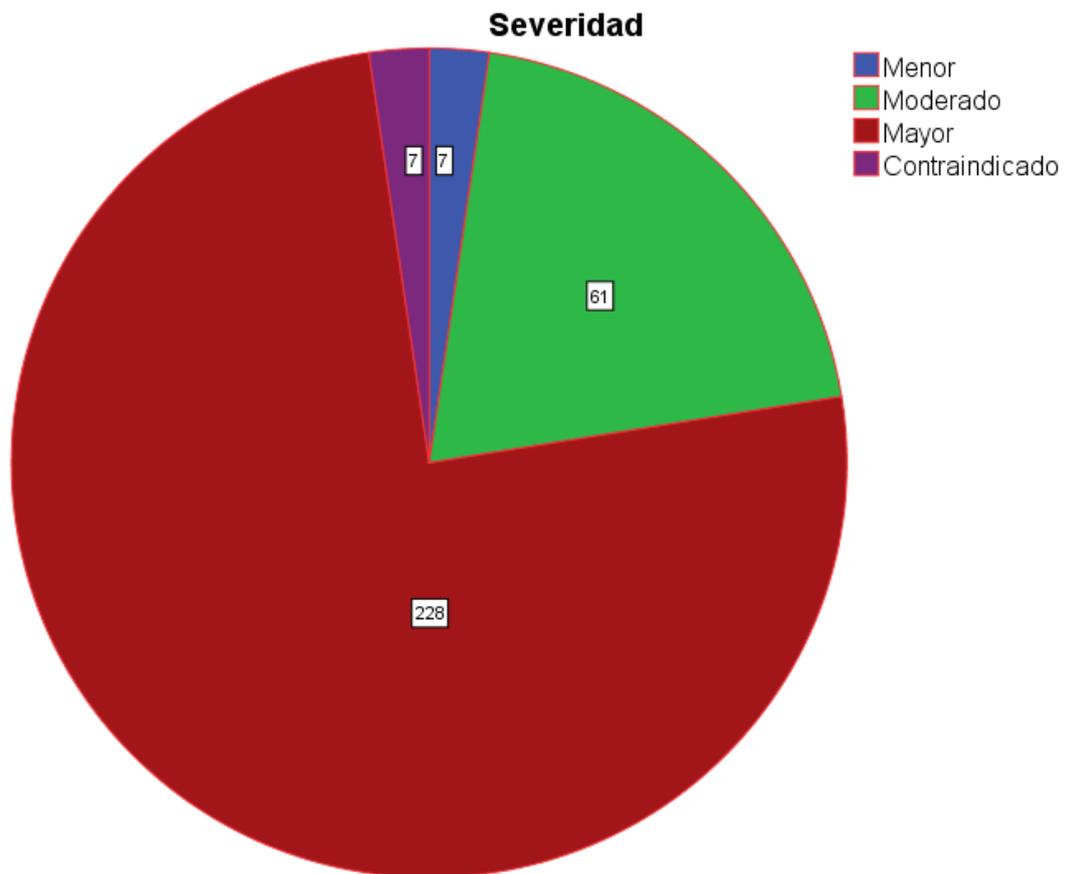


Figura 3. Diagrama circular de las frecuencias de la severidad de las interacciones medicamentosas.

Fuente: Elaboración propia

La tabla 3 y figura 3 evidencian que hay 7 (2.3 %) pacientes que mostraron una severidad menor de interacción medicamentosa, 61 (20.1 %) pacientes que mostraron una severidad moderada, 228 (75.2 %) pacientes que mostraron una severidad mayor y 7 (2.3 %) pacientes que mostraron una severidad de contraindicación internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

La siguiente tabla muestra la frecuencia de los grupos terapéuticos de los medicamentos que consumieron de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

Tabla 4. Frecuencias de los grupos terapéuticos de los medicamentos

<b>Grupo terapéutico</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Antiulceroso	80	11,1	11,1	11,1
Alcalinizante urinario	1	1	,1	11,2
Analgésico no opioide	56	7,8	7,8	19,0
Analgésico opiáceo	16	2,2	2,2	21,2
Análogo de la vasopresina	1	,1	,1	21,3
Ansiolítico/hipnótico	5	,7	,7	22,0
Antiácido	9	1,2	1,2	23,3
Antiagregante plaquetario	5	,7	,7	24,0
Antianémico	14	1,9	1,9	25,9
Antiarrítmicos	2	,3	,3	26,2
Antiasmático	15	2,1	2,1	28,3
Antibacteriano	91	12,6	12,6	40,9
Anticoagulante	1	,1	,1	41,0
Anticonvulsivante	1	,1	,1	41,1
Antidepresivo	12	1,7	1,7	42,8
Antidiabético	21	2,9	2,9	45,7
Antiemético	35	4,8	4,8	50,6
Antiepiléptico	21	2,9	2,9	53,5
Antiespasmódico	8	1,1	1,1	54,6
Antiflatulento	6	,8	,8	55,4
Antigotoso	3	,4	,4	55,8
Antihemorrágico	4	,6	,6	56,4
Antihipertensivo	52	7,2	7,2	63,6
Antihistamínico	11	1,5	1,5	65,1
Antiinflamatorio esteroideo	24	3,3	3,3	68,4
Antiinflamatorio no esteroideo	48	6,6	6,6	75,1
Antineoplásico	7	1,0	1,0	76,0
Antiprotozoario	3	,4	,4	76,5
Antipsicótico	16	2,2	2,2	78,7

Antirreumático	2	,3	,3	78,9
Antitrombótico	19	2,6	2,6	81,6
Antivertiginoso	1	,1	,1	81,7
Descongestionante nasal	2	,3	,3	82,0
Diurético	16	2,2	2,2	84,2
Enzimático	2	,3	,3	84,5
Flebotónico	2	,3	,3	84,8
Hipolipemiente	10	1,4	1,4	86,1
Hormona tiroidea	2	,3	,3	86,4
Laxante	21	2,9	2,9	89,3
Lubricante ocular	1	,1	,1	89,5
Mucolítico	15	2,1	2,1	91,6
Psicoanaléptico	2	,3	,3	91,8
Relajante músculo esquelético	7	1,0	1,0	92,8
Sedante	1	,1	,1	92,9
Solución correctora del trastorno hidroelectrolítico	9	1,2	1,2	94,2
Sucedáneo del plasma	6	,8	,8	95,0
Vasoconstrictor oftálmico	1	,1	,1	95,2
Vasodilatador periférico	1	,1	,1	95,3
Vitamina	13	1,8	1,8	97,1
Antimicótico	2	,3	,3	97,4
Antiprostático	7	1,0	1,0	98,3
Antihelmíntico	2	,3	,3	98,6
Escabicida	1	,1	,1	98,8
Antitiroideo	1	,1	,1	98,9
Antitusígeno	8	1,1	1,1	100,0
Total	722	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura muestra un gráfico de barras respecto a la frecuencia de los grupos terapéuticos de los pacientes internados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.



Tabla 5. Distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según el sexo de los pacientes

<b>Número de interacciones medicamentosas frente al sexo</b>					
			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Número de interacciones medicamentosas	0	Recuento	19	3	22
		% dentro de Sexo	27,1%	15,0%	24,4%
	1	Recuento	5	4	9
		% dentro de Sexo	7,1%	20,0%	10,0%
	2	Recuento	12	3	15
		% dentro de Sexo	17,1%	15,0%	16,7%
	3	Recuento	8	4	12
		% dentro de Sexo	11,4%	20,0%	13,3%
	4	Recuento	4	2	6
		% dentro de Sexo	5,7%	10,0%	6,7%
	5	Recuento	6	1	7
		% dentro de Sexo	8,6%	5,0%	7,8%
	6	Recuento	3	1	4
		% dentro de Sexo	4,3%	5,0%	4,4%
	7	Recuento	2	1	3
		% dentro de Sexo	2,9%	5,0%	3,3%
	8	Recuento	5	0	5
		% dentro de Sexo	7,1%	0,0%	5,6%
	9	Recuento	2	0	2
		% dentro de Sexo	2,9%	0,0%	2,2%
10	Recuento	1	1	2	
	% dentro de Sexo	1,4%	5,0%	2,2%	
12	Recuento	2	0	2	
	% dentro de Sexo	2,9%	0,0%	2,2%	
14	Recuento	1	0	1	
	% dentro de Sexo	1,4%	0,0%	1,1%	
Total		Recuento	70	20	90
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra 27.1 % de varones y el 15 % de mujeres no presentaron ninguna interacción medicamentosa potencial. El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes fueron 2 (17.1 %) y 3 (11.4 %) en varones pero 1 (20 %) y 3 (20 %) en mujeres del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.

La siguiente tabla muestra la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales más recurrentes en pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.

Tabla 6. Frecuencia de interacciones medicamentosas.

Interacción medicamentosa	Número	Porcentaje
Amisulpirida-sertralina	4	1.3
Celecoxib-diclofenaco	4	1.3
Celecoxib-hidrocortisona	3	1.0
Cilostazol-esomeprazol	3	1.0
Ciprofloxacino-metronidazol	3	1.0
Ciprofloxacino-tramadol	8	2.6
Clonazepam-tramadol	6	2.0
Dexametasona-ketoprofeno	3	1.3
Dexametasona-tramadol	4	1.3
Esomeprazol-fenitoina	3	1.0
Esomeprazol-levotiroxina	3	1.0
Gabapentina-tramadol	3	1.0
Ketoprofeno-metamizol	4	1.3
Orfenadrina-tramadol	8	2.6
Ranitidina-tramadol	5	1.7
Sertralina-tramadol	3	1.0
Otras	236	77.6
Total	303	100

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra que las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes son ciprofloxacino-tramadol, orfenadrina-tramadol, clonazepam-tramadol y ranitidina-tramadol que representan al 2.6, 2.6, 2 y 1.7 % del total de las interacciones medicamentosas potenciales de los pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.

La siguiente tabla muestra la prueba estadística Chi Cuadrado de Pearson para determinar la relación entre las variables interacciones medicamentosas potenciales y el sexo de los pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.

Tabla 7. Chi cuadrado de Pearson. Interacciones medicamentosas frente a sexo

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,076 <sup>a</sup>	12	,696
Razón de verosimilitud	10,698	12	,555
Asociación lineal por lineal	,348	1	,555
N de casos válidos	90		

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior evidenció que la significancia asintótica bilateral en la prueba Chi-cuadrado de Pearson fue mayor a 0.05. Por lo tanto, las variables interacciones medicamentosas potenciales y la variable sexo de pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central no presentan relación.

Tabla 8. Distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según edad de los pacientes

<b>Número de interacciones medicamentosas frente a edades</b>						
		Edades (agrupado)			Total	
		22-43 años	44-67 años	68-91 años		
Número de interacciones medicamentosas	0	N	13	2	7	22
		%	38,2%	9,5%	20,0%	24,4%
	1	N	3	2	4	9
		%	8,8%	9,5%	11,4%	10,0%
	2	N	3	5	7	15
		%	8,8%	23,8%	20,0%	16,7%
	3	N	5	4	3	12
		%	14,7%	19,0%	8,6%	13,3%
	4	N	2	1	3	6
		%	5,9%	4,8%	8,6%	6,7%
	5	N	1	1	5	7
		%	2,9%	4,8%	14,3%	7,8%
	6	N	1	3	0	4
		%	2,9%	14,3%	0,0%	4,4%
	7	N	0	1	2	3
		%	0,0%	4,8%	5,7%	3,3%
	8	N	2	1	2	5
		%	5,9%	4,8%	5,7%	5,6%
	9	N	1	1	0	2
		%	2,9%	4,8%	0,0%	2,2%
10	N	1	0	1	2	
	%	2,9%	0,0%	2,9%	2,2%	
12	N	1	0	1	2	
	%	2,9%	0,0%	2,9%	2,2%	
14	N	1	0	0	1	
	%	2,9%	0,0%	0,0%	1,1%	
Total		N	34	21	35	90
		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra que el 38.2, 9.5 y 20 % de los pacientes de las edades de 22-43, 44-67 y 68-91 años no presentó interacciones medicamentosas potenciales, respectivamente. El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en pacientes de 22-43, 44-67 y 68-91 años fue de 3, 2 y 2 con 14.7, 23.8 y 20 % de ellos,

respectivamente. Además de que el grupo etario que más interacciones presentó fue de 68-91 años de edad.

La siguiente tabla muestra la prueba estadística Chi Cuadrado de Pearson para determinar la relación entre las variables interacciones medicamentosas potenciales y las edades de los pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.

Tabla 9. Chi cuadrado de Pearson. Interacciones medicamentosas frente a edades

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	24,288 <sup>a</sup>	24	,445
Razón de verosimilitud	27,388	24	,287
Asociación lineal por lineal	,105	1	,746
N de casos válidos	90		
a. 34 casillas (87,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,23.			

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior evidenció que la significancia asintótica bilateral en la prueba Chi-cuadrado de Pearson fue mayor a 0.05. Por lo tanto, las variables interacciones medicamentosas potenciales y la variable edad en pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central no presentan relación.

La siguiente tabla muestra la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según las unidades hospitalarias de los pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.

Tabla 10. Distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según unidades hospitalarias.

Número de interacciones medicamentosas*Unidad hospitalaria tabulación cruzada									
			Unidades hospitalarias					Total	
			Gastroenterología	Oncohematología	Medicina interna	Medicina general	Neumología		Neurología
Número de interacciones medicamentosas	0	N	8	1	1	4	8	0	22
		%	44,4%	7,1%	4,5%	22,2%	57,1%	0,0%	24,4%
	1	N	3	1	2	2	1	0	9
		%	16,7%	7,1%	9,1%	11,1%	7,1%	0,0%	10,0%
	2	N	4	3	5	0	0	3	15
		%	22,2%	21,4%	22,7%	0,0%	0,0%	75,0%	16,7%
	3	N	0	1	6	3	2	0	12
		%	0,0%	7,1%	27,3%	16,7%	14,3%	0,0%	13,3%
	4	N	0	2	2	1	1	0	6
		%	0,0%	14,3%	9,1%	5,6%	7,1%	0,0%	6,7%
	5	N	0	2	2	2	1	0	7
		%	0,0%	14,3%	9,1%	11,1%	7,1%	0,0%	7,8%
	6	N	1	1	0	2	0	0	4
		%	5,6%	7,1%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	4,4%
	7	N	0	1	0	1	0	1	3
		%	0,0%	7,1%	0,0%	5,6%	0,0%	25,0%	3,3%
	8	N	0	0	3	1	1	0	5
		%	0,0%	0,0%	13,6%	5,6%	7,1%	0,0%	5,6%
	9	N	0	1	0	1	0	0	2
		%	0,0%	7,1%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	2,2%
	10	N	0	1	0	1	0	0	2
		%	0,0%	7,1%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	2,2%
12	N	1	0	1	0	0	0	2	
	%	5,6%	0,0%	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	
14	N	1	0	0	0	0	0	1	
	%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	
Total	N	18	14	22	18	14	4	90	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra que el 44.4, 7.1, 4.5, 22.2, 57.1 y 0 % de los pacientes de las unidades hospitalarias de gastroenterología, oncohematología, medicina interna, neumología y neurología no presentaron interacciones medicamentosas potenciales, respectivamente. El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en pacientes de las unidades hospitalarias de gastroenterología, oncohematología,

medicina interna, medicina general, neumología y neurología fue de 2, 2, 3, 3, 3 y 2 con 22.2, 21.4, 27.3, 16.7, 14.3 y 75 % de ellos, respectivamente. Las unidades hospitalarias con mayor número de interacciones medicamentosas potenciales fueron medicina interna, medicina general y oncohematología.

## 5. DISCUSIÓN

Se evidenció que las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes son ciprofloxacino-tramadol, orfenadrina-tramadol, clonazepam-tramadol y ranitidina-tramadol que representan al 2.6, 2.6, 2 y 1.7 % del total de las interacciones medicamentosas potenciales de los pacientes del departamento de medicina del Hospital Militar Central. De la misma, Ubillus (2018) Publicó que las interacciones medicamentosas más frecuentes son ciprofloxacino – metronidazol con 12 %, captopril – valsartan con 9.09 %, petidina- tramadol con 6.06 % y esomeprazol - levotiroxina 6.06 % en el área de gastroenterología, de un hospital de Lima. (7) También, Chirinos (2017). Evidenció que las interacciones medicamentosas más frecuentes en un hospital de Trujillo, son losartan-omeprazol con 15 %, fenitoina-omeprazol con 13 %, atorvastatina-fenitoína con 9 %, enoxaparina-fenitoina con 9 %, enalapril-furosemida con 9 % y enalapril-enoxaparina con 9 %. (30) Además, Olano (2018) evidenció que las interacciones medicamentosas más frecuentes en un hospital de Chimbote, son ciprofloxacino-diclofenaco con 12.9 %, Gentamicina-tiamina con 9.7 %, Gentamicina-piridoxina con 9.7 %, cianocobalamina-gentamicina con 9.7 %, ciprofloxacino-tiamina con 8.9 % y ciprofloxacino-piridoxina con 8.9 %. (10) Pero otro lado, Rodriguez y col (2018) publicaron que las interacciones medicamentosas más frecuentes en pacientes con enfermedades cardiovasculares de un hospital de Lima son clopidogrel-enoxaparina 15.9 %, clopidogrel-omeprazol 11% y ácido acetil salicílico- clopidogrel 10.6 %. (18)

Se evidenció que hay 35 (38.9 %) pacientes de entre 68 a 91 años, 34 (37.8 %) pacientes de 22 a 43 años y 21 (23.3 %) pacientes de 44 a 67 años y que hay 70 (77.8 %) pacientes del sexo masculino y 20 (22.2 %) del sexo femenino internados del departamento de medicina en el Hospital Militar Central. Por otro lado, Anchivilca (2017) publicó que la población del servicio de medicina interna de un hospital de Lima está conformada en un 39 % por varones y 61 % por mujeres y que el 65 % de la población son adulto intermedio, 28 % adulto mayor y el 7 % son adultos jóvenes. (8) Pero, Rodriguez y col (2018) publicaron que la población con enfermedades cardiovasculares de un hospital

de Lima está conformada en un 73 % por varones y 27 % por mujeres y que el 2 % de la población tienen 23-29 años, 23 % de la población tiene 30-59 años y 75 % de la población tiene más de 60 años. (18)

En la tabla 10 se muestra que el 44.4, 7.1, 4.5, 22.2, 57.1 y 0 % de los pacientes de las unidades hospitalarias de gastroenterología, oncohematología, medicina interna, neumología y neurología no presentaron interacciones medicamentosas potenciales, respectivamente. El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en pacientes de las unidades hospitalarias de gastroenterología, oncohematología, medicina interna, medicina general, neumología y neurología fue de 2, 2, 3, 3, 3 y 2 con 22.2, 21.4, 27.3, 16.7, 14.3 y 75 % de ellos, respectivamente. Las unidades hospitalarias con mayor número de interacciones medicamentosas potenciales fueron medicina interna, medicina general y oncohematología. Por otro lado, Arce (2017) evidenció que en un hospital de Ayacucho el 36.4, 16.9, 16.3 % de pacientes del servicio medicina interna presentaron 1, 3 y 2 interacciones medicamentosas y el 19.1, 18.2 y 16.0 % de pacientes del servicio de reumatología presentaron 3, 2 y 4 interacciones medicamentosas. (11)

Se evidenció que los medicamentos antibacterianos han sido prescritos 91 (12.6 %) veces, los antiulcerosos han sido prescritos 80 (11.1 %) veces, los analgésicos no opioides fueron prescritos 56 (7.8 %) veces, los antihipertensivos fueron prescritos 52 (7.2 %) veces, los antiinflamatorios no esteroideos han sido recetados 48 (6.6 %) veces, los antieméticos han sido prescritos 35 (4.8 %) veces y los antiinflamatorios esteroideos fueron recetados por 24 (3.3 %) veces en los pacientes internados en el departamento de medicina en el Hospital Militar Central. De la misma manera, Anchivilca (2017) publicó que los grupos terapéuticos de los medicamentos más prescritos del servicio de medicina interna de un hospital de Lima son los antiácidos, analgésicos, antihipertensivos, antieméticos y anticoagulantes con una frecuencia de 1060, 745, 580, 473 y 463, respectivamente. (8) Por otro lado, Rodríguez y col (2018) publicaron que los grupos terapéuticos de los medicamentos más prescritos de una población de pacientes con enfermedades cardiovasculares de un hospital de Lima son los antiagregantes

plaquetarios, anticoagulantes, diuréticos y antihipertensivos con una frecuencia de 39.2, 15.9, 11.4 y 9.4 %. (18)

Se evidenció que hay 7 (2.3 %) pacientes que mostraron una severidad menor de interacción medicamentosa, 61 (20.1 %) pacientes que mostraron una severidad moderada, 228 (75.2 %) pacientes que mostraron una severidad mayor y 7 (2.3 %) pacientes que mostraron una severidad de contraindicación internados del departamento de medicina en el Hospital Militar Central. De igual manera, Anchivilca (2017) publicó que, en el servicio de medicina interna de un hospital de Lima, la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales con la severidad de contraindicada son 20 (1 %), mayor son 569 (29 %), moderada son 1206 (62 %) y menor son 150 (8%). (8) también, Rodríguez y col (2018) publicaron que, en pacientes que la población con enfermedades cardiovasculares de un hospital de Lima, la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales con la severidad de grave son 166 (68 %), moderado son 77 (31 %) y de leve son 2 (1 %). (18) Por otro lado, Olano (2018) evidenció que, en el área de ginecología de un hospital de Chimbote, la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales con la severidad menor son 87 (70.2 %) y de menor son 37 (29.8 %). (10)

Se evidenció que el 27.1 % de varones y el 15 % de mujeres no presentaron ninguna interacción medicamentosa potencial. El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes fueron 2 (17.1 %) y 3 (11.4 %) en varones, pero 1 (20 %) y 3 (20 %) en mujeres del departamento de medicina del Hospital Militar Central. Por otro lado, Rodríguez y col (2018) publicaron que la población de pacientes con enfermedades cardiovasculares de un hospital de Lima, el 92 % de las mujeres presentaron al menos una interacción medicamentosa potencial, que el 91 % de los hombres también y que solo el 9 % del total de la población no presentó ninguna interacción medicamentosa potencial. (18)

Se evidenció que el 38.2, 9.5 y 20 % de los pacientes de las edades de 22-43, 44-67 y 68-91 años no presentó interacciones medicamentosas potenciales, respectivamente. El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en pacientes de 22-43, 44-67 y 68-91 años fue de 3, 2 y 2 con 14.7, 23.8 y 20 % de ellos, respectivamente. Además de que el grupo etario que más interacciones presentó fue de 68-91 años de edad. Por otro lado, Rodríguez y col (2018) publicaron que la población con enfermedades cardiovasculares de un hospital de Lima, el 22 % tenían edades entre 30 y 59 años que presentaron al menos una interacción medicamentosa potencial, el 67 % tuvo edades mayores a 60 años que al menos una interacción medicamentosa potencial. (18)

## 6. CONCLUSIONES

- Las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – setiembre 2019 son ciprofloxacino-tramadol, orfenadrina-tramadol, clonazepam-tramadol y ranitidina-tramadol que representan al 2.6, 2.6, 2 y 1.7 % del total de interacciones medicamentosas potenciales.
- El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes fueron 2 (17.1 %) y 3 (11.4 %) en varones, pero 1 (20 %) y 3 (20 %) en mujeres del departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.
- El número de interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en pacientes de las unidades hospitalarias de gastroenterología es 2 (22.2 %), oncohematología es 2 (21.4, %) medicina interna es 3 (27.3 %), medicina general es 3 (16.7 %), neumología es 3 (14.3 %) y neurología 2 (75 %) en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.
- Los grupos terapéuticos más frecuentemente prescritos son los antibacterianos por 91 (12.6 %) veces, los antiulcerosos por 80 (11.1 %) veces, los analgésicos no opioides por 56 (7.8 %) veces, los antihipertensivos por 52 (7.2 %) veces, los antiinflamatorios no esteroideos por 48 (6.6 %) veces, los por 35 (4.8 %) veces y los antiinflamatorios esteroideos por 24 (3.3 %) veces en los pacientes internados en el departamento de medicina de enero - setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.
- La severidad de las interacciones medicamentosas potenciales es de grado menor en 7 (2.3 %) pacientes, de moderada en 61 (20.1 %) pacientes, de mayor en 228 (75.2 %) pacientes y de contraindicación en 7 (2.3 %) pacientes internados del departamento de medicina de enero - setiembre del 2019 en el Hospital Militar Central.

## **7. RECOMENDACIONES**

Investigar instrumentos para controlar el cumplimiento del uso de las fichas de seguimiento farmacoterapéutico en el departamento de medicina del Hospital Militar Central.

Realizar investigaciones para la determinación de polifarmacia en el departamento de medicina del Hospital Militar Central.

Realizar estudios de interacciones medicamentosas en unidades hospitalarias específicas diferenciando a pacientes gestantes, diabéticos, con VIH/SIDA y ancianos.

Realizar estudios de interacciones medicamentosas con alimentos y plantas medicinales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fontenele L, Bortoli S. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes de una unidad de terapia intensiva de un hospital universitario. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2009;17(2):222–8.
2. Santibáñez CS, Roque JE, Morales G V., Corrales RW. Características de las interacciones farmacológicas en una unidad de cuidados intensivos de pediatría. *Revista Chilena de Pediatría*. 2014;85(5):546–53.
3. Ibáñez A, Alcalá M, García J, Puche E. Interacciones medicamentosas en pacientes de un servicio de medicina interna. *Farmacia Hospitalaria*. 2008;32(5):293–7.
4. Ramirez Perez A, Rodriguez Herrera E, Ramirez Perez J, Borrell Zayas J. Interacciones medicamentosas. Un problema de salud imperceptible en la población. En 2018.
5. Ramez Constantino C. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014 - Diciembre 2015. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapeutica*. 2016;35(1):1–6.
6. Sandoval Panduro J. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital III de Essalud-Loreto, Febrero-Mayo-2011. [Iquitos]: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2013.
7. Ubillus KS. Interacciones medicamentosas en prescripciones medicas en pacientes de gastroenterologia, Hospital Militar Central, 2017. [Lima]: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018.
8. Anchivilca 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. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
9. Adrianzen O. Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de

- Salud - Hospital Cayetano Heredia , 2016. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
10. Olano N. Interacciones medicamentosas en el área de ginecología del policlínico docente San Luis en el periodo enero -diciembre del 2016. [Chimbote]: Universidad San Pedro; 2018.
  11. Arce Y. Interacciones medicamentosas en prescripciones médicas de los servicios de medicina interna y reumatología de EsSalud Hospital II de Ayacucho 2017 TESIS. [Ayacucho]: Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga; 2017.
  12. Rios J, Santos S. Prescripción Omeprazol IV en pacientes hospitalizados en medicina interna, Hospital “Cayetano Heredia”, julio – diciembre 2014. Universidad San Pedro; 2017.
  13. Castro M, Monroy J. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes cronicos con esquizofrenia hospitalizados en un clinica de Bogota D.C., durante el periodo enero a febrero del año 2018. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2018.
  14. Ramírez R, Felipe J, Pérez R. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor , una polémica en la prescripción. Revista Cubana de Farmacia. 2019;52(2):1–15.
  15. Fernandez M. Estudio observacional prospectivo sobre interacciones medicamentosas en pacientes onco-hematologicos. Universidad de Murcia; 2015.
  16. Machado J, Martinez D, Gomez D. Prevalencia de potenciales interacciones farmacológicas de Azitromicina en Colombia, 2012-2013. 2015;17(3):463–9.
  17. Tamayo E, Gonzales F. Seguridad del paciente críticamente enfermo, farmacovigilancia y aplicación de un software para la detección de interacciones medicamentosas, en la Unidad de Cuidados Intensivos y en las Unidades de Derivación en pacientes con sepsis, trauma y enfermedad. Universidad Central del Ecuador; 2017.
  18. Rodriguez M, Tuano D. Caracterización de Interacciones Medicamentosas en pacientes hospitalizados con patología cardiovasculares del “Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – ESSALUD”, periodo Julio - Noviembre del

2017. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2018.
19. Girona Brumós L. Introducción a las Interacciones Farmacológicas. 1 edición. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2013.
  20. Arce A, Castro R. Caracterización de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas atendidas a pacientes ambulatorios. Universidad Wiener; 2015.
  21. Callata K, Dulamo J. Impacto clínico de la intervención farmacéutica en la farmacoterapia de los pacientes hospitalizados en la División de Medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Saenz”, en el año 2014. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
  22. Castells.M, Hernández P. Farmacología en Enfermería. Enfermería Global. 2012.
  23. Suarez E, Suarez F, Suarez S. Manual de Farmacología Médica. Rosario; 2006.
  24. Larrain E. “Estudio de Interacciones Medicamentosas en pacientes hospitalizados del hospital Augusto Essmann Burgos de Puerto Natales”. 2013.
  25. Yassin G, Dawson J. Lo esencial en Farmacología. Tercera ed. Horton-Szar D, editor. 2011.
  26. Florez J. Farmacología Humana. Mexico DF; 2003. 204–205 p.
  27. Katzung BG, Master SB, Trevor AJ. Farmacología básica y clínica. 11ª ed. Mexico df: Mc graw-hill; 2010. 1218 p.
  28. Alvarado J. Apuntes de Farmacología. 4 edición. Apuntes Médico del Perú EIRL, editor. Lima; 2015.
  29. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ª ed. Mexico: Mc graw-hill; 2010. 656 p.
  30. Chirinos J. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de medicina interna de un hospital de alta complejidad noviembre diciembre 2016. [Trujillo]: Universidad nacional de trujillo; 2017.

## 9. ANEXOS

### A. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Existen interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital militar Central de enero-setiembre 2019?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICOS:</b> ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero - setiembre 2019?</p> <p>¿Cuál es la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según aspectos demográficos en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero-setiembre 2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – setiembre 2019</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Identificar las interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – setiembre 2019.</p> <p>Identificar la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según los aspectos demográficos en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> De acuerdo a las características de la investigación no se considera hipótesis.</p>	<p><b>INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES</b></p> <p>(Dimensiones)</p> <p>Frecuencia</p> <hr/> <p>Aspectos demográficos</p> <hr/> <p>Unidad hospitalaria</p> <hr/> <p>Grupos terapéuticos</p>	<p>El n° frecuente de repeticiones</p> <hr/> <p>Género, grupo etario</p> <hr/> <p>Servicios hospitalarios</p> <hr/> <p>Analgésicos, antibióticos, antieméticos, corticoides, antieméticos.</p>	<p><b>Diseño:</b> El diseño es no experimental.</p> <p><b>Tipo:</b> El tipo de investigación será retrospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p><b>Nivel:</b> El nivel de investigación será descriptivo.</p> <p><b>Población:</b> Estará constituida por aquellos documentos que brindan información respecto a los pacientes sobre interacciones medicamentosas y con los cual se determinara las características de las interacciones medicamentosas con los documentos correspondientes se obtendrán 90 hojas de seguimientos farmacoterapéutico del 02 de enero al 30 de setiembre 2019.</p>

<p>¿Cuál es la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según la unidad hospitalaria en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero-setiembre 2019?</p>	<p>Identificar la distribución de las interacciones medicamentosas potenciales según la unidad hospitalaria en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.</p>		<p>Severidad</p>	<p>Leve moderado grave</p>	<p><b>Muestra:</b> Se recolectará las 90 hojas de seguimiento farmacoterapéutico registrado en el servicio de Farmacia de los pacientes hospitalizados del departamento de medicina del 02 de enero al 30 de setiembre del 2019. El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia.</p>
<p>¿Cuáles son los grupos terapéuticos que presentan más frecuentemente interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019?</p>	<p>Identificar los grupos terapéuticos que se presentan más frecuentemente las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019.</p>				
<p>¿Cuál es el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero - setiembre 2019?</p>	<p>Identificar el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero -setiembre 2019.</p>				

B. Instrumento de recolección de datos

<b>Ficha de recolección de datos</b>							
<b>1. N° de paciente:</b>		<b>2. Unidad hospitalaria:</b>					
<b>3. Aspectos demográficos:</b>		<b>Sexo:</b>			<b>Edad:</b>		
<b>4. N° de medicamento</b>	<b>5. Medicamentos</b>	<b>6. Forma Farmacéutica</b>	<b>7. Concentración</b>	<b>8. Vía de administración</b>	<b>9. Grupo Terapéutico</b>	<b>10. Interacciones Medicamentosas</b>	<b>11. Grado Severidad</b>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

C. Validación de recolección de datos

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión cerca de lo siguiente:

	<b>Menos de 50</b>	<b>50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100</b>
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se lograra el objetivo propuesto?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
5. ¿En qué porcentaje, los ítems siguen una secuencia lógica?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )

**SUGERENCIAS**

1. ¿Qué ítems considera usted que debería agregarse?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué ítems considera usted que podría eliminarse?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

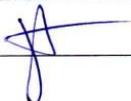
3. ¿Qué ítems considera usted que debería reformularse para precisarse mejor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha: 2019-12-04

Validado por: Dr. Jhonnel Samaniego Joaquín

Firma: 

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión cerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se lograra el objetivo propuesto?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
5. ¿En qué porcentaje, los ítems siguen una secuencia lógica?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) (X) ( )

#### SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que debería agregarse?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. ¿Qué ítems considera usted que podría eliminarse?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

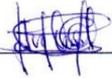
3. ¿Qué ítems considera usted que debería reformularse para precisarse mejor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha: 02-19-19

Validado por: Dr. Jari Agustín Cuevas Peña

Firma: 

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión cerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se lograra el objetivo propuesto?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
5. ¿En qué porcentaje, los ítems siguen una secuencia lógica?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	( )	( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )

#### SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que debería agregarse?

---



---

2. ¿Qué ítems considera usted que podría eliminarse?

---



---

3. ¿Qué ítems considera usted que debería reformularse para precisarse mejor?

---



---

Fecha: 12/12/2019

Validado por: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



D. Consentimiento informado



EJERCITO DEL PERU  
COMANDO DE SALUD DEL EJÉRCITO  
HOSPITAL MILITAR CENTRAL "CRL LUIS ARIAS SCHREIBER"



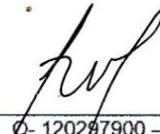
## AUTORIZACIÓN

La jefatura del Servicio de Farmacia del Hospital Militar Central autoriza por la presente que a las alumnas Candia Bruno Noreli identificada con DNI 47784184 y Candia Bruno Yuriko, identificada con DNI 45540738 para la realización del trabajo de investigación "Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de enero a setiembre 2019", para lo cual cuentan con el acceso a los reportes de farmacovigilancia del Servicio de Farmacia del Hospital Militar Central.

Se expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Jesús María, 07 de enero de 2019.



  
O- 120287900 - O+  
VICENTE M. AYALA PICOAGA  
TTE CRL EP  
JEFE DEL SERVICIO DE  
FARMACIA - HMC

E. Interacciones medicamentosas de los pacientes en el Hospital Militar Central.

Tabla 11 Interacciones medicamentosas de los pacientes en el Hospital Militar Central

Interacciones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	AAS-CLOPIDOGREL	1	,1	,3	,3
	AAS-HIDROCLOROTIAZIDA	1	,1	,3	,7
	AAS-TELMISARTAN	1	,1	,3	1,0
	ÁCIDO FÓLICO-ESOMEPRAZOL	1	,1	,3	1,3
	ALPRAZOLAM-ZOLPIDEM	1	,1	,3	1,7
	AMIKACINA-AMIODARONA	1	,1	,3	2,0
	AMIKACINA-NIFEDIPINO	1	,1	,3	2,3
	AMIKACINA - PIPERACILINA+TAZOBACTAM	1	,1	,3	2,6
	AMIODARONA-NIFEDIPINO	1	,1	,3	3,0
	AMISULPIRIDA-FLUCONAZOL	1	,1	,3	3,3
	AMISULPIRIDA-SERTRALINA	4	,6	1,3	4,6
	AMISULPIRIDA-TRAMADOL	1	,1	,3	5,0
	AMITRIPTILINA-DICLOFENACO	1	,1	,3	5,3
	AMITRIPTILINA-KETOPROFENO	1	,1	,3	5,6
	AMITRIPTILINA-MORFINA	1	,1	,3	5,9
	AMITRIPTILINA-TRAMADOL	2	,3	,7	6,6
	AMLODIPINO-FENITOINA	1	,1	,3	6,9
	APREPITANT-DEXAMETASONA	1	,1	,3	7,3
	ATENOLOL-TIAMAZOL	1	,1	,3	7,6
	ATORVASTATINA-CIPROFIBRATO	2	,3	,7	8,3
	ATORVASTATINA-CLARITROMICINA	1	,1	,3	8,6
	ATORVASTATINA-NIFEDIPINO	2	,3	,7	9,2
	AZITROMICINA-HALOPERIDOL	1	,1	,3	9,6
	AZITROMICINA-MAGALDRATO	1	,1	,3	9,9
	BUDESONIDA-METAMIZOL	1	,1	,3	10,2
	BUPRENORFINA-CIPROFLOXACINO	1	,1	,3	10,6
	BUPRENORFINA-CLONAZEPAM	2	,3	,7	11,2
	BUPRENORFINA-GABAPENTINA	1	,1	,3	11,6
	BUPRENORFINA-LINEZOLID	1	,1	,3	11,9
	BUPRENORFINA-RANITIDINA	2	,3	,7	12,5
	BUPRENORFINA-TRAMADOL	2	,3	,7	13,2
	CANDESARTAN-CAPTOPRIL	2	,3	,7	13,9

CANDESARTAN-INDOMETACINA	2	,3	,7	14,5
CANDESARTAN-INSULINA	2	,3	,7	15,2
CAPTOPRIL-ESPIRONOLACTONA	1	,1	,3	15,5
CAPTOPRIL-INSULINA	1	,1	,3	15,8
CAPTOPRIL-KETOPROFENO	2	,3	,7	16,5
CAPTOPRIL-MAGALDRATO	1	,1	,3	16,8
CAPTOPRIL-OLMESARTAN	2	,3	,7	17,5
CARBAMAZEPINA-CELECOXIB	1	,1	,3	17,8
CARBAMAZEPINA-COMPLEJOB	1	,1	,3	18,2
CARBAMAZEPINA-DIAZEPAM	1	,1	,3	18,5
CARBAMAZEPINA-FENITOINA	1	,1	,3	18,8
CARBAMAZEPINA-SERTRALINA	1	,1	,3	19,1
CARBAMAZEPINA-TRAMADOL	1	,1	,3	19,5
CEFTAZIDIMA-FUROSEMIDA	2	,3	,7	20,1
CELECOXIB-CIPROFLOXACINO	1	,1	,3	20,5
CELECOXIB-DEXAMETASONA	2	,3	,7	21,1
CELECOXIB-DICLOFENACO	4	,6	1,3	22,4
CELECOXIB-DULOXETINA	1	,1	,3	22,8
CELECOXIB-ENOXAPARINA	1	,1	,3	23,1
CELECOXIB-HALOPERIDOL	1	,1	,3	23,4
CELECOXIB-HIDROCORTISONA	3	,4	1,0	24,4
CELECOXIB-KETOPROFENO	1	,1	,3	24,8
CELECOXIB-KETOROLACO	2	,3	,7	25,4
CELECOXIB-METAMIZOL	2	,3	,7	26,1
CELECOXIB-PREDNISONA	2	,3	,7	26,7
CELECOXIB-TRAMADOL	1	,1	,3	27,1
CILOSTAZOL-ENOXAPARINA	1	,1	,3	27,4
CILOSTAZOL-ESOMEPRAZOL	3	,4	1,0	28,4
CILOSTAZOL-KETOPROFENO	1	,1	,3	28,7
CIPRFLOXACINO-PREDNISONA	1	,1	,3	29,0
CIPROFIBRATO-INSULINA	2	,3	,7	29,7
CIPROFLOXACINO-DICLOFENACO	2	,3	,7	30,4
CIPROFLOXACINO-ENOXAPARINA	1	,1	,3	30,7
CIPROFLOXACINO- HIDROCORTISONA	1	,1	,3	31,0
CIPROFLOXACINO-METFORMINA	1	,1	,3	31,4
CIPROFLOXACINO-METOPROLOL	1	,1	,3	31,7
CIPROFLOXACINO-METRONIDAZOL	3	,4	1,0	32,7
CIPROFLOXACINO-MIDAZOLAM	1	,1	,3	33,0

CIPROFLOXACINO-MOXIFLOXACINO	1	,1	,3	33,3
CIPROFLOXACINO-PARACETAMOL	1	,1	,3	33,7
CIPROFLOXACINO-PREDNISONA	2	,3	,7	34,3
CIPROFLOXACINO-SERTRALINA	1	,1	,3	34,7
CIPROFLOXACINO-TRAMADOL	8	1,1	2,6	37,3
CIPROFLOXACINO-VILDAGLIPTINA	1	,1	,3	37,6
CISPLATINO-FUROSEMIDA	1	,1	,3	38,0
CLARITROMICINA-PREDNISONA	1	,1	,3	38,3
CLONAZEMPAM-DIMENHIDRINATO	1	,1	,3	38,6
CLONAZEMPAM-PREGABALINA	2	,3	,7	39,3
CLONAZEPAM-ESOMEPRAZOL	2	,3	,7	39,9
CLONAZEPAM-FENITOINA	1	,1	,3	40,3
CLONAZEPAM-GABAPENTINA	1	,1	,3	40,6
CLONAZEPAM-HALOPERIDOL	1	,1	,3	40,9
CLONAZEPAM-METOCLOPRAMIDA	2	,3	,7	41,6
CLONAZEPAM-MORFINA	2	,3	,7	42,2
CLONAZEPAM-TRAMADOL	6	,8	2,0	44,2
CLOPIDOGREL-ESOMEPRAZOL	1	,1	,3	44,6
CLOPIDOGREL-KETOROLACO	1	,1	,3	44,9
CLOPIDOGREL-METILPREDNISOLONA	1	,1	,3	45,2
CLOPIDOGREL-PENTOXIFILINA	1	,1	,3	45,5
CLORFENAMINA-GRANISETRÓN	1	,1	,3	45,9
CODEÍNA-FENITOINA	1	,1	,3	46,2
CODEINA-PREDNISONA	1	,1	,3	46,5
DEXAMETASONA-ESOMEPRAZOL	2	,3	,7	47,2
DEXAMETASONA-KETOPROFENO	3	,4	1,0	48,2
DEXAMETASONA-METAMIZOL	1	,1	,3	48,5
DEXAMETASONA-PARECOXIB	2	,3	,7	49,2
DEXAMETASONA-TALIDOMIDA	1	,1	,3	49,5
DEXAMETASONA-TRAMADOL	4	,6	1,3	50,8
DIAZEPAM-ESOMEPRAZOL	2	,3	,7	51,5
DIAZEPAM-FENITOINA	1	,1	,3	51,8
DIAZEPAM-METOCLOPRAMIDA	1	,1	,3	52,1
DICLOFENACO-DULOXETINA	1	,1	,3	52,5
DICLOFENACO-ENOXAPARINA	2	,3	,7	53,1
DICLOFENACO-MELOXICAM	1	,1	,3	53,5
DICLOFENACO-PREDNISONA	1	,1	,3	53,8
DICLOFENACO-SERTRALINA	1	,1	,3	54,1

DIMENHIDRIATO-MIDAZOLAM	1	,1	,3	54,5
DIMENHIDRINATO-HALOPERIDOL	1	,1	,3	54,8
DIMENHIDRINATO-TRAMADOL	2	,3	,7	55,4
DULOXETINA-TRAMADOL	1	,1	,3	55,8
ENALAPRIL-HIDROCLOROTIAZIDA	1	,1	,3	56,1
ENALAPRIL-OLMESARTAN	1	,1	,3	56,4
ENOXAPARINA-HIDROCORTISONA	1	,1	,3	56,8
ENOXAPARINA-INDOMETACINA	1	,1	,3	57,1
ENOXAPARINA-KETOPROFENO	1	,1	,3	57,4
ENOXAPARINA-LOSARTAN	1	,1	,3	57,8
ENOXAPARINA-PARACETAMOL	1	,1	,3	58,1
ENOXAPARINA-PREDNISONA	2	,3	,7	58,7
ENOXAPARINA-SERTRALINA	2	,3	,7	59,4
ENPAGLITAZONA-PROPANOLOL	1	,1	,3	59,7
ESOMEPRAZOL-FENITOINA	3	,4	1,0	60,7
ESOMEPRAZOL-FLUCONAZOL	1	,1	,3	61,1
ESOMEPRAZOL-LEVOTIROXINA	3	,4	1,0	62,0
ESOMEPRAZOL-MIDAZOLAM	1	,1	,3	62,4
ESOMEPRAZOL-RIFAMPICINA	1	,1	,3	62,7
ESOMEPRAZOL- SUBSALICILATODEBISMUTO	1	,1	,3	63,0
ESOMEPRAZOL-SULFATOFERROSO	1	,1	,3	63,4
ESOMEPRAZOL-WARFARINA	1	,1	,3	63,7
ESPIRONOLACTONA-PROPANOLOL	1	,1	,3	64,0
ETAMBUTOL-MAGALDRATO	2	,3	,7	64,7
FENITOINA-PARACETAMOL	1	,1	,3	65,0
FENITOINA-SERTRALINA	1	,1	,3	65,3
FENITOINA-VALPROATOSÓDICO	1	,1	,3	65,7
FLUCONAZOL-SERTRALINA	1	,1	,3	66,0
FUROSEMIDA-HIDROCORTISONA	2	,3	,7	66,7
FUROSEMIDA-INSULINA	2	,3	,7	67,3
FUROSEMIDA-PREDNISONA	2	,3	,7	68,0
FUROSEMIDA-PROPANOLOL	1	,1	,3	68,3
GABAPENTINA-MORFINA	1	,1	,3	68,6
GABAPENTINA-ORFENADRIA	1	,1	,3	69,0
GABAPENTINA-TRAMADOL	3	,4	1,0	70,0
GENCITABINA-S-FLUOROURACILO	1	,1	,3	70,3
GLUCONATOCALCIO-METOPROLOL	1	,1	,3	70,6
HALOPERIDOL-MOXIFLOXACINO	1	,1	,3	71,0
HALOPERIDOL-QUETIAPINA	2	,3	,7	71,6

HALOPERIDOL-SERTRALINA	1	,1	,3	71,9
HALOPERIDOL-TAMSULOSINA	1	,1	,3	72,3
HALOPERIDOL-TRAMADOL	1	,1	,3	72,6
HIDROCORTISONA-KETOPROFENO	1	,1	,3	72,9
HIDROCORTISONA-KETOROLACO	2	,3	,7	73,6
HIDROCORTISONA-METAMIZOL	1	,1	,3	73,9
HIDROCORTISONA-PREDNISONA	1	,1	,3	74,3
HIDROCORTISONA-QUETIAPINA	1	,1	,3	74,6
INDOMETACINA-SERTRALINA	2	,3	,7	75,2
INSULINA-METFORMINA	2	,3	,7	75,9
INSULINA-OLMESARTAN	1	,1	,3	76,2
INSULINA-PIOGLITAZONA	1	,1	,3	76,6
INSULINA-PROPANOLOL	1	,1	,3	76,9
INSULINA-SULFADIAZINA DE PLATA	1	,1	,3	77,2
ISONIAZIDA-MAGALDRATO	1	,1	,3	77,6
ISONIAZIDA-RIFAMPICINA	1	,1	,3	77,9
KETOPROFENO-KETOROLACO	1	,1	,3	78,2
KETOPROFENO-METAMIZOL	4	,6	1,3	79,5
KETOPROFENO-METOPROLOL	1	,1	,3	79,9
KETOPROFENO-PARECOXIB	1	,1	,3	80,2
KETOPROFENO-SERTRALINA	1	,1	,3	80,5
KETOROLACO-METAMIZOL	1	,1	,3	80,9
KETOROLACO- METILPREDNISOLONA	1	,1	,3	81,2
KETOROLACO-PENTOXIFILINA	1	,1	,3	81,5
LACTULOSA-MORFINA	1	,1	,3	81,8
LACTULOSA-WARFARINA	1	,1	,3	82,2
LEUCOVORINA-S-FLUOROURACILO	1	,1	,3	82,5
LINEZOLID-TRAMADOL	1	,1	,3	82,8
METAMIZOL-PREDNISONA	1	,1	,3	83,2
METAMIZOL-SERTRALINA	2	,3	,7	83,8
METFORMINA-PROPANOLOL	1	,1	,3	84,2
METOCLOPRAMIDA-MORFINA	1	,1	,3	84,5
METOPROLOL-OLMESARTAN	1	,1	,3	84,8
METOPROLOL-QUETIAPINA	1	,1	,3	85,1
METOPROLOL-SALBUTAMOL	1	,1	,3	85,5
METOPROLOL-TAMSULOSINA	1	,1	,3	85,8
METOPROLOL-SERTRALINA	1	,1	,3	86,1
METRONIDAZOL-MOXIFLOXACINO	1	,1	,3	86,5
MIDAZOLAM-TRAMADOL	1	,1	,3	86,8

	MORFINA-PREGABALINA	2	,3	,7	87,5
	MORFINA-TRAMADOL	2	,3	,7	88,1
	MOXIFLOXACINO-QUETIAPINA	1	,1	,3	88,4
	OLANZAPINA-QUETIAPINA	1	,1	,3	88,8
	OLANZAPINA-SERTRALINA	1	,1	,3	89,1
	ORFENADRINA-PREGABALINA	1	,1	,3	89,4
	ORFENADRINA-TRAMADOL	8	1,1	2,6	92,1
	ORFENADRINA-ZOLPIDEM	1	,1	,3	92,4
	OXICODONA-PREDNISONA	1	,1	,3	92,7
	PREGABALINA-PARACETAMOL	1	,1	,3	93,1
	PREGABALINA-TRAMADOL	1	,1	,3	93,4
	PROPANOLOL-SITAGLIPTINA	1	,1	,3	93,7
	QUETIAPINA-SALBUTAMOL	1	,1	,3	94,1
	QUETIAPINA-SERTRALINA	1	,1	,3	94,4
	QUETIAPINA-TRAMADOL	1	,1	,3	94,7
	RANITIDINA-TRAMADOL	5	,7	1,7	96,4
	RIFAMPICINA-TRAMADOL	1	,1	,3	96,7
	SERTRALINA-TRAMADOL	3	,4	1,0	97,7
	TRAMADOL-CLONAZEPAM	1	,1	,3	98,0
	CLONAZEPAM-ZOLPIDEM	2	,3	,7	98,7
	CLOPIDOGREL-ENOXAPARINA	1	,1	,3	99,0
	ENOXAPARINA-WARFARINA	1	,1	,3	99,3
	SERTRALINA-ZOLPIDEM	2	,3	,7	100,0
	Total	303	42,0	100,0	
Perdidos	Sistema	419	58,0		
Total		722	100,0		