

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



TESIS

“FRECUENCIA DE INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN
RECETAS MÉDICAS DE ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN
UNA CADENA DE BOTICAS, LIMA 2021”

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTORES:

Bach. Curay Alvarado Epifania Milagros

Bach. Meza Lorenzo Magaly

ASESOR:

Mg. Junchaya Yllescas, Vilma Amparo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Ciencias Farmacéuticas - Atención Farmacéutica

HUANCAYO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mi familia, por su apoyo incondicional desde siempre y bajo cualquier circunstancia; y de manera muy especial a mi hermano Mayron Frank, por ser mi inspiración para salir adelante, confiar en mí y apoyarme en los momentos más importantes de mi vida.

A Jose Francisco, por motivarme siempre a salir adelante y a cumplir mis objetivos.

Epifania Milagros Curay Alvarado

A mis padres que me dieron la vida y mi educación.

A mis hermanos y a mi hijo quienes me dieron apoyo y comprensión.

A mis compañeros de estudios, maestros y amigos por ser parte importante de mi desarrollo personal.

Magaly Meza Lorenzo

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, por darnos la fortaleza y habernos permitido dar este paso tan importante en nuestra carrera profesional.

A la Universidad Privada de Huancayo, por habernos acogido y brindado la oportunidad de elaborar nuestra investigación.

A nuestra asesora de tesis Amparo Junchaya Yllescas, por habernos dado las pautas necesarias y haber direccionado la presente investigación.

A los QF. Luis Aranguren Belaúnde, Marlon Padilla Huari, Teresa Morales Quispe y Ángel Fuentes Cárdenas, por brindarnos sus conocimientos y sugerencias durante el desarrollo de la presente investigación.

¡A todos, muchas gracias!

Epifania Milagros Curay Alvarado

Magaly Meza Lorenzo

JURADOS

PRESIDENTE:

Mg. Diana Esmeralda Andamayo Flores

MIEMBRO SECRETARIO:

Mg. Aracely Janett Maraví Cabrera

MIEMBRO VOCAL:

Mg. Vilma Amparo Junchaya Yllescas

MIEMBRO SUPLENTE:

Mg. Carlos Max Rojas Aire

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Epifania Milagros Curay Alvarado, identificada con DNI N° 42186077, domiciliada en Pje Quiñones Mz D Lt 5 A.H. Lampa de Oro, distrito de San Martín de Porres, provincia de Lima, departamento de Lima, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, declaro bajo juramento que **TODA LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA ES VERAZ Y AUTÉNTICA.**

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento, u omisión tanto de los documentos como de información aportada por el cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

Lima, 16 de mayo del 2021



Epifania Milagros Curay Alvarado



Huella digital

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Magaly Meza Lorenzo, identificada con DNI N° 72351074, domiciliada en Jr. San Pablo s/n, distrito de Obas, provincia de Yarowilca, departamento de Huánuco, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, declaro bajo juramento que **TODA LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA ES VERAZ Y AUTÉNTICA.**

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento, u omisión tanto de los documentos como de información aportada por el cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.

Obas, 16 de mayo del 2021



Magaly Meza Lorenzo



Huella digital

ÍNDICE

I.INTRODUCCIÓN.....	10
II. MÉTODO	17
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	17
2.2. Operacionalización de variables.....	17
2.3. Población, muestra y muestreo.....	17
2.3.1. Población	17
2.3.2. Muestra.....	17
2.3.3. Muestreo	18
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	18
2.4.1. Técnicas de recolección de datos	18
2.4.2. Instrumento de recolección de datos	18
2.4.3. Validez y confiabilidad.....	18
2.5. Procedimiento de recolección de datos.....	19
2.6. Método de análisis de datos	19
2.7. Aspectos éticos	19
III. RESULTADOS.....	20
IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	29
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
VIII. ANEXOS	41

RESUMEN

Una interacción farmacológica es la acción que un fármaco ejerce sobre otro, produciendo un cambio en sus efectos, y se presentan con mayor frecuencia y severidad en los adultos mayores.

OBJETIVO GENERAL: Determinar frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021.

METODOLOGÍA: El presente estudio es de tipo básico, retrospectivo, transversal, de diseño no experimental; se llevó a cabo en 3 establecimientos de una Cadena de Boticas, con una población de 500 recetas médicas y una muestra de 218 recetas. La técnica utilizada fue observacional y el instrumento fue la ficha de recolección de datos. **RESULTADOS:** El

24.3 % de las recetas médicas presentaron interacciones farmacológicas. Del total de interacciones halladas, 43.4 % se presentaron en el grupo de 60 a 69 años, 62.7 % en el sexo femenino, el 39.8 % en recetas con 5 o más medicamentos, 14.5 % fueron dexametasona – diclofenaco, 79.5 % de tipo farmacodinámico y 53 % de severidad moderada.

CONCLUSIÓN: Se determinó que la frecuencia de interacciones farmacológicas prevaleció en las edades entre 60 a 69 años, en el sexo femenino y en recetas con más de 5 medicamentos; siendo los medicamentos más prescritos la combinación de dexametasona-diclofenaco; así también prevalecieron las interacciones de tipo farmacodinámico y de severidad moderada.

Palabras clave: Interacción farmacológica, adultos mayores, recetas médicas.

ABSTRACT

A pharmacological interaction is the action that one drug exerts on another, producing a change in its effects, and they occur with greater frequency and severity in older adults.

GENERAL OBJECTIVE: Determine frequency of drug interactions in medical prescriptions of older adults attended in a Pharmacy Chain, Lima 2021.

METHODOLOGY: The present study is a basic, retrospective, cross-sectional type, of a non-experimental design; it was carried out in 3 Pharmacy Chain establishments, with a population about 500 medical prescriptions and a sample of 218 prescriptions. The technique used was observational and the instrument was the data collection form.

RESULTS: Pharmacological interactions occurred in 24.3 % of medical prescriptions. Of total interactions found, 43.4% occurred in the group aged 60 to 69 years old group, 62.7% in the female sex, 39.8% in prescriptions with 5 or more drugs, 14.5% were dexamethasone - diclofenac, 79.5% of pharmacodynamic type and 53% of moderate severity. **CONCLUSION:** It was determined that the frequency of pharmacological interactions prevailed in ages between 60 and 69 years, in female sex and in prescriptions with more than 5 drugs; the most prescribed drugs being the combination of dexamethasone-diclofenac; thus, pharmacodynamic interactions and moderate severity also prevailed.

Keywords: Drug interaction, older adults, medical prescriptions.



TD.M. Roberto S. López Muchi
ACADEMIC COORDINATOR
U.P.H. FRANKLIN ROOSEVELT

I.INTRODUCCIÓN

Las interacciones farmacológicas son eventos que aparecen cuando la acción de un medicamento administrado con fines de diagnóstico, prevención o tratamiento, es modificado por otro fármaco o por elementos de la dieta o ambientales del individuo¹; de tal situación que forman parte de los problemas relacionados con medicamentos, los cuales son causa frecuente de eventos adversos asociados a éstos.² Las interacciones son el origen de una reacción adversa, generalmente de pronóstico grave en el 14- 25 % de los casos y se presentan predominantemente en pacientes adultos mayores.³

Por otro lado, los adultos mayores son el grupo poblacional que requiere mayor medicación y atención médica; tanto es así que a nivel mundial se estima que entre el 65 al 90 % de los adultos mayores consumen más de tres medicamentos en forma simultánea, en tanto que el 25 % de los adultos de 65 y más años de edad presentan reacciones adversas a medicamentos, sin considerar que dichas manifestaciones en realidad son expresión de interacciones farmacológicas⁴; las cuales son variables respecto a países, regiones y escenarios, pero en términos generales se ha reportado entre 20 % y 50 %.⁵

En los Estados Unidos, los National Institutes of Health, han estimado que en este país ocurren aproximadamente 7 mil muertes al año, resultado de eventos adversos asociados a medicamentos, y de estos, cerca de 6,9 % corresponden a interacciones farmacológicas.⁶ Así también, diversos estudios realizados en países latinoamericanos sostienen que las interacciones farmacológicas tienen una prevalencia que varía entre 35 % a 60 % y que este rango puede incluso llegar al 100 % en el caso de adultos mayores polimedicados.⁷

En nuestro país, los estudios sobre interacciones farmacológicas en adultos mayores son bastante limitados; pese a ello, existen datos de estudios realizados en hospitales de referencia, que revelan que los internamientos por eventos adversos asociados a fármacos en adultos mayores representan el 5,5 % del total de los ingresos por emergencia, y además que el 24 % de los internamientos, en adultos mayores fueron causados por reacciones adversas medicamentosas.^{8,9}

Como podemos observar, en los adultos mayores el riesgo de presentar interacciones farmacológicas es elevado, y esta situación obedece a que, presentan una serie de cambios fisiológicos que alteran los procesos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los medicamentos¹⁰; a su vez, la cronicidad de las enfermedades geriátricas o múltiples enfermedades, condicionan la necesidad de utilizar varios fármacos de forma simultánea favoreciendo el desarrollo de interacciones en comparación a los adultos jóvenes.^{11,12}

Sin embargo, el uso de asociaciones de fármacos podría resultar perjudicial, provocando una pérdida de efectividad o un aumento del riesgo de aparición de interacciones, que, en situaciones extremas, pueden ser fatales para el paciente, ya sea por fracaso terapéutico o por toxicidad¹³; las cuales traerían como consecuencia un aumento de síndromes geriátricos, cascadas de prescripción, baja adherencia al tratamiento, inadecuada administración de la medicación; y en general, mayor morbimortalidad que afectan la calidad de vida del paciente.¹⁴

Con la finalidad de argumentar la presente investigación se realizó una revisión de estudios realizados a nivel nacional los cuales se presentan a continuación:

Según Aredo J. (2019), en su estudio *“Interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Geriatria del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo”*, tuvo como objetivo caracterizar las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas de pacientes atendidos en el Servicio de Geriatria de dicho nosocomio, en la ciudad de Chiclayo; obtuvo una frecuencia de interacciones de 83 % , así también un 53.1 % de interacciones de tipo farmacocinético y 46.9 % , de tipo farmacodinámico. Con respecto al grado de severidad, fue mayor en 8.2 % , moderada en un 71.4 % y menor en un 20.4 % ; por lo que concluyó que la mayoría de interacciones fueron de tipo farmacocinético y de severidad moderada.¹⁵

Del mismo modo, Chirinos J. (2016), en su estudio *“Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en un Hospital de Alta Complejidad”*, se propuso como objetivo identificar las características de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia atendidos en el servicio de Medicina Interna del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, en la ciudad de Lima; donde obtuvo como resultado una frecuencia de interacciones de 47 % , así también encontró que el 40 % de interacciones fue de tipo farmacocinético y 60 % de tipo farmacodinámico; por lo cual concluyó que a medida que aumenta el consumo de medicamentos también crece el riesgo de interacción y reacciones adversas.¹⁶

En cuanto a los antecedentes internacionales, encontramos que, Menezes B. *et al.*(2019) en su estudio *“Potenciales interacciones farmacológicas en la farmacoterapia prescrita a adultos mayores al alta hospitalaria: estudio transversal”*, tuvieron como objetivo establecer la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en la farmacoterapia prescrita posterior al alta hospitalaria en adultos mayores atendidos en un Hospital Público de la ciudad de Belo Horizonte – Brasil, donde obtuvieron como resultado que el 67,8 % de

los casos, presentaban interacciones. Con respecto al grado de severidad, fue mayor en el 54.5 %, moderada en el 43.6 % y contraindicada en el 1.9 %; por lo que, concluyeron que la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales fue alta.¹⁷

Por otra parte, Oliveira T *et al.* (2018), en su estudio "*Interacciones farmacológicas entre adultos mayores con seguimiento en un servicio de gestión integral de la medicación en Atención Primaria*", tuvieron como objetivo estimar la prevalencia de las interacciones farmacológicas y los factores asociados entre los adultos mayores seguidos en un servicio de gestión integral de la medicación en atención primaria en la ciudad de Belo Horizonte – Brasil; donde obtuvieron como resultado una frecuencia de interacciones de 27.2 %, además, que la frecuencia de interacciones fue de 63.9 % cuando la cantidad de medicamentos prescritos fue mayor a 5. Con respecto al sexo la frecuencia de interacciones fue de 36 % en el sexo masculino y 64 % en el sexo femenino; por lo cual, concluyeron que existe una asociación significativa entre las interacciones farmacológicas con el uso de múltiples medicamentos y en el sexo femenino, principalmente.¹⁸

Así también, Aljadani R. (2018), en su estudio "*Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes geriátricos en una farmacia de atención ambulatoria en un hospital universitario de atención terciaria*", tuvo como objetivo estimar la prevalencia de interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos atendidos en la farmacia ambulatoria del Hospital Rey Abdul-Aziz en la ciudad de Jeddah - Arabia Saudita, donde obtuvo como resultado que la prevalencia de interacciones medicamentosas fue de 90.64 %, además encontró que el 91.3 % tenía una prescripción con más de 3 medicamentos; por lo que concluyó que la prevalencia de interacciones medicamentosas fue alta, siendo más probable en pacientes que toman más de tres medicamentos.¹⁹

Finalmente, Gören Z. *et al.* (2017), en su investigación "*Potenciales interacciones medicamentosas entre las prescripciones a pacientes de edad avanzada en atención primaria*", tuvieron como objetivo, evaluar las interacciones farmacológicas potenciales en pacientes de edad avanzada atendidos en el Centro de Salud Familiar "Adem Yavuz" en la ciudad de Estambul - Turquía, donde obtuvieron como resultado, una frecuencia de interacciones farmacológicas de 33 %, también encontraron que, el diclofenaco, ácido acetil salicílico, flubiprofeno y etodolaco, fueron los fármacos más prescritos. Con respecto al sexo el 64.14 % de las interacciones afectó al sexo femenino, mientras que el 35.86 %, al sexo masculino, por lo que concluyeron que los antiinflamatorios no esteroides fueron los

fármacos que más contribuyeron a que se produjeran interacciones farmacológicas y que éstas predominaron en el sexo femenino.²⁰

Una interacción farmacológica se define como la acción que un fármaco ejerce sobre otro, produciendo un cambio en sus efectos, el cual se puede evidenciar mediante un aumento o disminución del efecto y/o la aparición de un síntoma inesperado^{21,22}, y que a su vez puede ser unidireccional o bidireccional.²³ Las interacciones farmacológicas se pueden presentar como consecuencia de la interacción con alimentos, con el padecimiento de alguna enfermedad²⁴, también pueden presentarse en un determinado grupo de personas y en otras, no; debido a diferencias en las velocidades de metabolización, la sensibilidad a los inductores enzimáticos o a un control genético.²⁵ Existen algunos factores que predisponen a sufrir de interacciones farmacológicas, éstos pueden estar relacionados al paciente (edad, sexo, enfermedades crónicas, etc.) y factores relacionados al fármaco (dosis, vía de administración, forma farmacéutica, duración del tratamiento, margen terapéutico, etc.).²⁶

Las interacciones farmacológicas presentan características que permiten clasificarlas bajo ciertos criterios, por ejemplo, aquellas donde se ve afectado el perfil cinético y dinámico del fármaco objeto de la interacción, clasificándose en interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas. Las interacciones farmacocinéticas, se producen cuando el fármaco desencadenante de la interacción altera los procesos de absorción, distribución, metabolismo o eliminación del fármaco afectado, generando un aumento o disminución de la cantidad de moléculas disponibles para actuar a nivel del órgano efector. Por otro lado, las interacciones farmacodinámicas, se producen a nivel del mecanismo de acción del fármaco, ya sea por una modificación en la respuesta del órgano efector, a nivel del receptor farmacológico o de sistemas fisiológicos diferentes.²⁷ También las interacciones farmacológicas se pueden clasificar según el grado de severidad, que según la base de datos Drugs.com se clasifican en interacciones de grado mayor, moderado y menor; siendo las interacciones de grado mayor, aquellas que son muy significativas, por lo que debe evitarse el uso simultáneo de estas combinaciones, ya que el riesgo de la interacción supera el beneficio; las interacciones de grado moderado, las cuales deben evitarse y utilizarse estas combinaciones sólo en circunstancias especiales; y finalmente, las interacciones de grado menor, que son mínimamente significativas, por lo que debe evaluarse el riesgo y considerar un medicamento alternativo.²⁸

Estas interacciones farmacológicas pueden ser detectadas en la receta médica, que según la Organización Mundial de la Salud, es la orden escrita emitida por el médico para que una cantidad o mezcla de medicamentos, sea dispensada por una persona determinada junto con las indicaciones para su uso correcto²⁹, a su vez el Ministerio de salud, la define como un documento utilizado por los profesionales de la salud (médicos, odontólogos y obstetras), facultados por ley, para prescribir un tratamiento ya sea farmacológico o no, los cuales serán dispensados por un farmacéutico o bajo su supervisión en establecimientos legalmente autorizados³⁰. La receta médica debe contener información relacionada al prescriptor, paciente y los fármacos correspondientes, los cuales se consignan en su denominación común internacional, también, la concentración del principio activo, forma farmacéutica, cantidad total de unidades necesarias para el tratamiento, lugar y fecha de prescripción, así como las indicaciones para el paciente; si se tratase de recetas de fármacos sometidos a fiscalización sanitaria, debe consignar además el diagnóstico, y número del Documento Nacional de Identidad del paciente³¹; por ello y conviniendo que la receta médica es un documento de seguridad para la protección de la salud de los ciudadanos, los prescriptores deben extremar cautela en su cumplimiento, tanto con su deber profesional, como para no incurrir en supuestos de mala praxis profesional³², como los errores en la medicación que muchas veces conlleva a generar interacciones farmacológicas.

Por otro lado, los adultos mayores representan, el grupo de pacientes con más alto riesgo de padecer interacciones farmacológicas, pues a menudo reciben un gran número de medicamentos, presentan una disminución de los sistemas de eliminación y sufren de múltiples patologías²⁶; ya que en el proceso de envejecimiento, se produce una serie de cambios estructurales y funcionales que hacen que el organismo presente un alteración de la homeostasis, lo que conlleva a una disminución de la reserva funcional, que junto a las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas, condiciona el uso fármacos en este grupo etario.³³⁻³⁴ Entre los cambios que alteran más la efectividad y seguridad de la farmacoterapia en los adultos mayores, tenemos: disminución del agua corporal total, disminución de la masa muscular, aumento de la grasa corporal, disminución de la albúmina sérica, vaciamiento gástrico retardado, tránsito intestinal lento, menor masa y disminución del flujo sanguíneo hepático y renal.³⁵

Adherencia al tratamiento: Es el grado en que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, se ajusta a las recomendaciones dadas por el profesional prescriptor.³⁶

Biodisponibilidad: Es la cantidad de fármaco que llega en forma activa a la circulación sistémica y la velocidad a la que accede a ésta, es decir, la fracción de medicamento capaz de llegar al lugar de acción.³⁷

Cascada de prescripción: Consiste en prescribir un nuevo medicamento para "tratar" una reacción adversa asociada con otro medicamento, basada en la creencia errónea de que una nueva condición médica que requiere tratamiento se ha instaurado.³⁸

Comorbilidad: Cualquier entidad (enfermedad, condición de salud) adicional que ha existido o puede ocurrir durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad guía.³⁹

Evento Adverso: Cualquier efecto médico desafortunado en un paciente a quien se le administró un medicamento y que puede o no tener una relación causal con este tratamiento. A un evento no se imputa la causalidad del incidente al medicamento empleado, sólo se refiere a un evento que coincide en el tiempo y forma con el tratamiento farmacológico, pero sin una relación causal bien definida.⁴⁰

Polifarmacia: Es el consumo de tres o más medicamentos de forma simultánea para tratar más de una patología crónica, durante un periodo de no menor de 240 días.⁴¹

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, lo cual es plasmado en una receta médica.⁴²

Problemas Relacionados a Medicamentos: Es un problema de salud vinculado con la farmacoterapia, que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente.⁴³

Reacciones adversas medicamentosas (RAM): Cualquier efecto perjudicial y no deseado que se presenta a las dosis empleadas en el hombre para la profilaxis, el diagnóstico, la terapéutica o la modificación de una función. A una RAM es posible imputarle la causalidad de la reacción a un fármaco, por lo que si existen indicios de sospecha de reacción adversa.⁴⁴

Ante la situación descrita se plantea como problema general: ¿Cuál será frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021?, y como problemas específicos: ¿Cuál será la frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas?, ¿Cuál será la frecuencia de interacciones

farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta?, ¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad, sexo y cantidad de medicamentos prescritos?, ¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento e interacción? y ¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad?

En relación a la problemática expuesta se justifica en que, las interacciones farmacológicas representan un grave problema de salud pública, puesto que aumenta la morbilidad y mortalidad en el adulto mayor ⁴⁵; sin embargo, en el Perú, los estudios sobre interacciones farmacológicas en este grupo etario son limitados, si bien es cierto, existen algunos estudios, pero en un contexto más amplio y en pacientes que se encuentran hospitalizados, mas no en pacientes ambulatorios. Esta falta de información impide detectar oportunamente las interacciones farmacológicas en el adulto mayor, a pesar de tratarse de un problema altamente prevenible.

Por ende, la presente investigación considera como objetivo general: determinar frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021; y como objetivos específicos: determinar la frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas, determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta, determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad, sexo y cantidad de medicamentos prescritos, determinar frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento e interacción y determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación realizada fue de tipo retrospectivo, ya que la información obtenida de las recetas médicas era correspondiente al período setiembre 2020 – febrero 2021.

El diseño de la investigación fue no experimental, dado que no se realizó manipulación de la variable de estudio.⁴⁶

2.2. Operacionalización de variables

Variable 1: Interacciones Farmacológicas.

Dimensiones: Presencia de interacciones, cantidad de interacciones por receta, edad, sexo, cantidad de medicamentos, tipo de medicamentos, tipo de interacción y grado de severidad. (Ver Anexo 02).

2.3. Población, muestra y muestreo

2.3.1. Población

El universo poblacional estuvo constituido por 500 recetas médicas de adultos mayores, atendidos en una Cadena de Boticas durante el período setiembre 2020 – febrero 2021.

2.3.2. Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula de poblaciones finitas, cuyo resultado fue obtenido mediante la siguiente operación matemática:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

1-p=Variabilidad negativa (50%)

N= Tamaño de la población en estudio

p=Variabilidad positiva (50%)

Z=Nivel de confianza (1.96)

e=Margen de error (5%)

$$n = \frac{500 (1.96)^2 (0.50) (1-0.50)}{(500-1) (0.05)^2 + (1.96)^2 (0.50) (1-0.50)}$$

n= 218

La muestra estuvo constituida por 218 recetas médicas.

2.3.3. Muestreo

Se aplicó el muestreo probabilístico, ya que todas las recetas médicas tuvieron la misma probabilidad de ser elegidas para formar parte de la muestra.⁴⁷

Criterios de inclusión

- Recetas médicas extendidas a adultos mayores, durante los meses de setiembre 2020 – febrero 2021.
- Recetas médicas que contengan dos o más medicamentos prescritos.

Criterios de exclusión

- Recetas médicas que contengan medicamentos de uso tópico.
- Recetas médicas de contenido ilegible.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue observacional.⁴⁸

2.4.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento utilizado en la presente investigación fue la ficha de recolección de datos, la cual fue estructurada de acuerdo a los objetivos de la investigación.

En este documento se registró los datos del paciente y la información pertinente de la medicación prescrita, así como las interacciones farmacológicas encontradas, luego de realizar la revisión bibliográfica correspondiente.

2.4.3. Validez y confiabilidad

El instrumento fue validado mediante el juicio de expertos en el tema.

Nombres y apellidos	Grado Académico	Puntaje
Luis Antonio Aranguren Belaúnde	Magíster	85
Marlon Moisés Padilla Huari	Magíster	80

Heddy Teresa Morales Quispe	Doctor	82
Promedio Total		82.3

2.5. Procedimiento de recolección de datos

La recolección de receta médicas se realizó en tres establecimientos de una Cadena de Boticas, en la provincia de Lima, Departamento de Lima.

Los pasos a seguir fueron los siguientes:

1. Se enumeraron cada una de las recetas médicas en orden correlativo ascendente.
2. Seguidamente, fueron registradas la edad, sexo, cantidad de medicamentos y tipo de medicamentos prescritos, en la ficha de recolección de datos.
3. Luego, se verificó la presencia de interacciones, cantidad de interacciones, tipo de interacción y grado de severidad, para lo cual utilizamos los aplicativos, IBM Micromedex, Medscape y Drugs.com.
4. En los aplicativos mencionados, fueron ingresados cada uno de los nombres de los medicamentos prescritos, siguiendo las indicaciones brindadas por el aplicativo y se procedió a la verificación de la existencia de la interacción.
5. Se continuó con el registro de las interacciones encontradas, en los espacios correspondientes en la ficha de recolección de datos, en caso contrario, estos espacios fueron dejados en blanco.
6. Finalmente, se realizó una revisión general con la finalidad de que la información encontrada, esté ordenada y completa.

2.6. Método de análisis de datos

Toda la información obtenida en las fichas de recolección de datos, fue organizada, procesada y analizada en el programa informático Microsoft Excel.

Para ello, se elaboró una base de datos que almacenó toda la información obtenida en la ficha de recolección de datos.

Para la presentación de los resultados, se elaboraron tablas de distribución de frecuencias y figuras estadísticas a fin de resumir la información obtenida y tener una mejor visualización.

2.7. Aspectos éticos

Por cuestiones éticas no se menciona la identidad de los participantes del estudio quedando esta información en total confidencialidad.

III. RESULTADOS

Una vez procesados y analizados los datos recopilados a partir de la ficha de recolección de datos en una muestra de 218 recetas médicas que cumplieron con los criterios de selección, se obtuvieron un conjunto de tablas y figuras que se detalla a continuación:

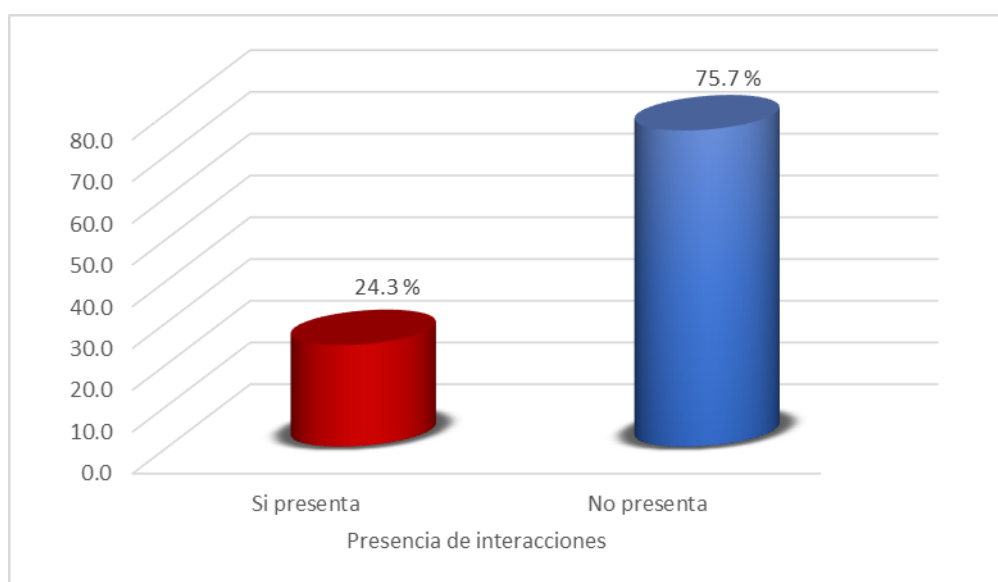
Tabla 1: Frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas.

Presencia de interacciones	Frecuencia de recetas médicas	Porcentaje (%)
Si presenta	53	24.3
No presenta	165	75.7
Total	218	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 1: Frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas.



Fuente: Tabla 1

Interpretación:

En la tabla y figura 1, se observa que el 75.7 % de las recetas médicas no presentan interacciones farmacológicas, mientras que el 24.3 %, si presentan interacciones farmacológicas.

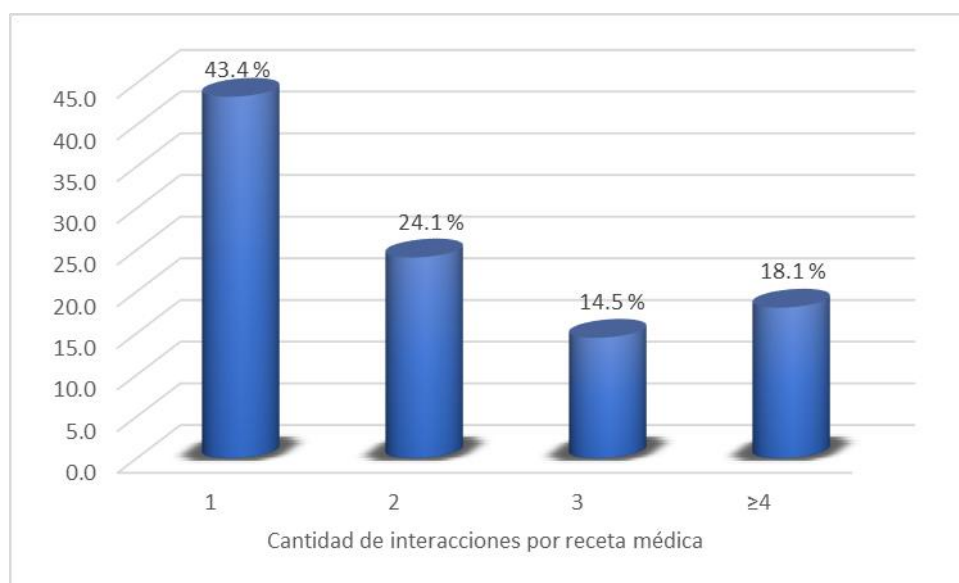
Tabla 2: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta

Número de interacciones por receta	Cantidad de recetas con interacción	Frecuencia de interacciones totales por receta	Porcentaje (%)
1	36	36	43.4
2	10	20	24.1
3	4	12	14.5
≥4	3	15	18.1
Total	53	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 2: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta.



Fuente: Tabla 2

Interpretación:

En la tabla y figura 2, se observa que el 43.4 % de las interacciones totales presentaron 1 interacción por receta, seguido del 24.1 %, con 2 interacciones por receta, el 14.5 % con 3 interacciones por receta y el 18.1 %, mayor o igual a 4 interacciones por receta médica.

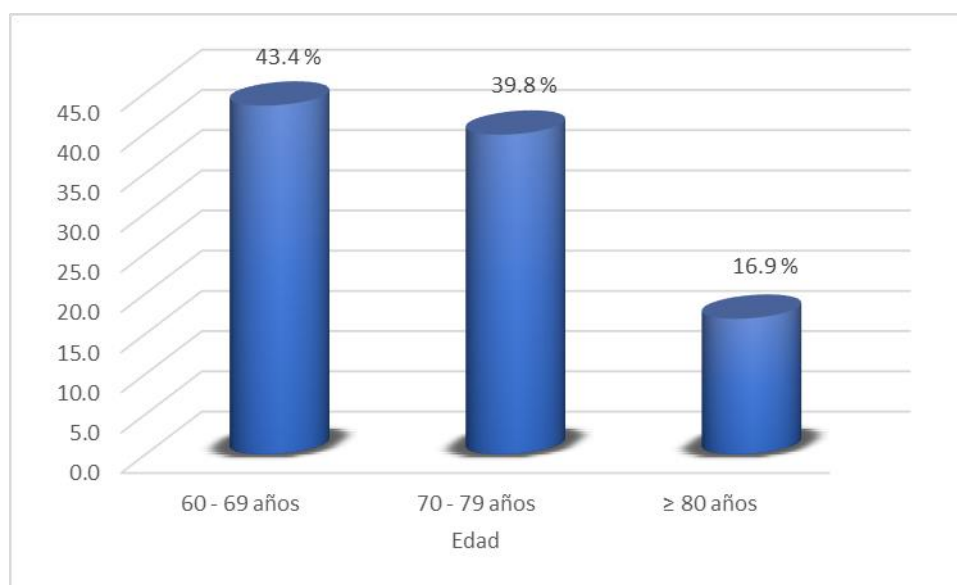
Tabla 3: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad.

Edad	Frecuencia de interacciones	Porcentaje (%)
60 - 69 años	36	43.4
70 - 79 años	33	39.8
≥ 80 años	14	16.9
Total	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 3: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad.



Fuente: Tabla 3

Interpretación:

En la tabla y figura 3 se observa que, el 43.4 % de las interacciones farmacológicas se presentaron en grupo de 60 a 69 años, seguido del 39.8%, en el grupo de 70 a 79 años y 16.9% en el grupo mayor o igual a 80 años.

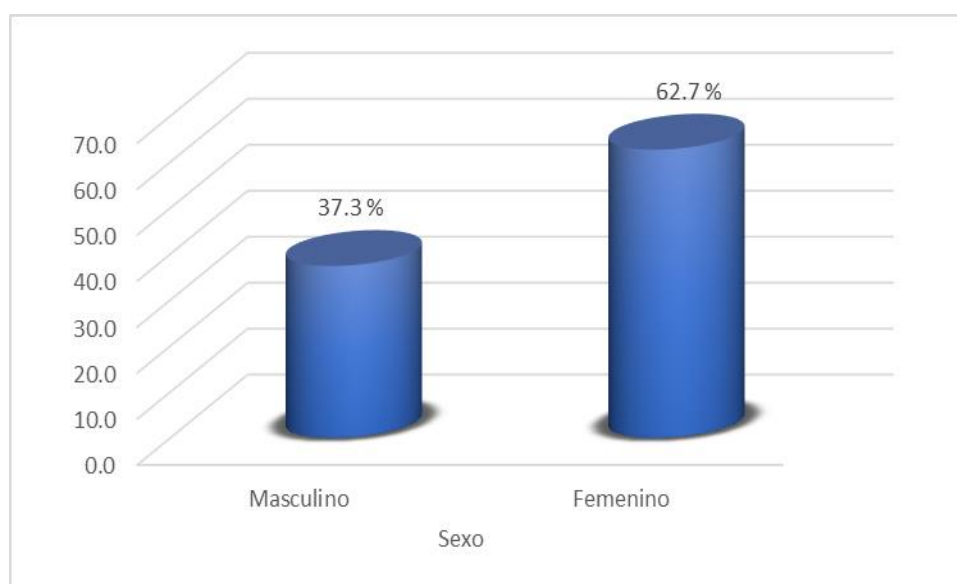
Tabla 4: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según sexo.

Sexo	Frecuencia de interacciones	Porcentaje (%)
Masculino	31	37.3
Femenino	52	62.7
Total	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 4: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según sexo.



Fuente: Tabla 4

Interpretación

En la tabla y figura 4 se aprecia que, el 62.7 % de las interacciones farmacológicas se presentaron en el sexo femenino, mientras que el 37.3 % de las interacciones farmacológicas se presentaron en el sexo masculino.

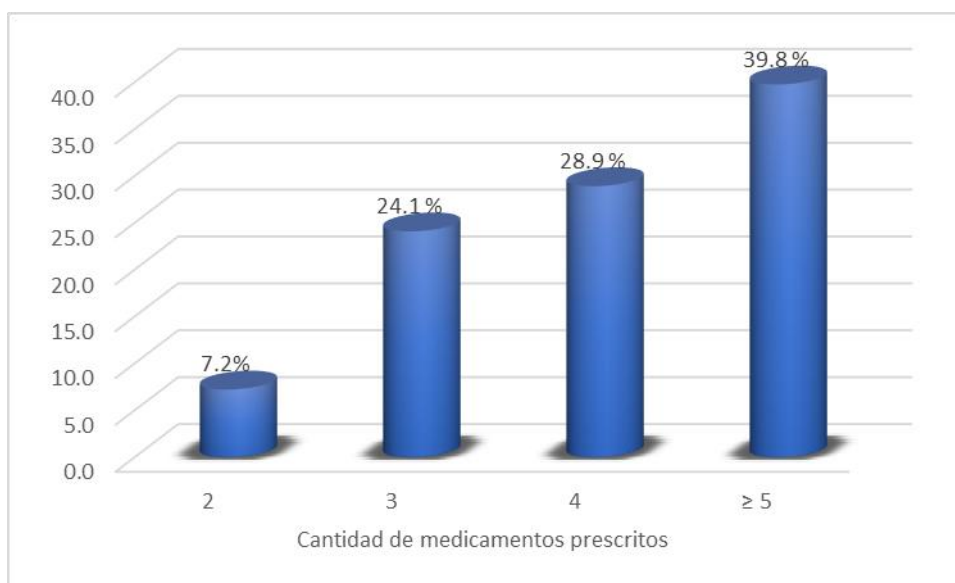
Tabla 5: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de medicamentos prescritos.

Cantidad de medicamentos prescritos	Frecuencia de interacciones	Porcentaje (%)
2	6	7.2
3	20	24.1
4	24	28.9
≥ 5	33	39.8
Total	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 5: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de medicamentos prescritos.



Fuente: Tabla 5

Interpretación:

En la tabla y figura 5, se observa que el 39.8 % de interacciones farmacológicas se presentaron en recetas con 5 o más medicamentos prescritos, seguido del 28.9%, con 4 medicamentos, el 24.1 %, con 3 medicamentos, y el 7.2 % con 2 medicamentos prescritos.

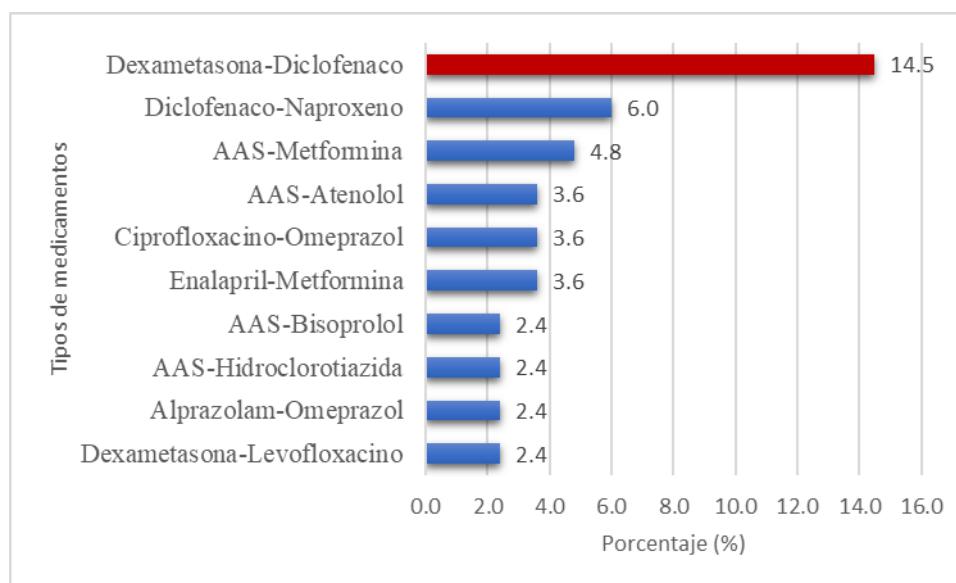
Tabla 6: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento.

Tipo de medicamentos	Frecuencia de interacción	Porcentaje (%)
Dexametasona-Diclofenaco	12	14.5
Diclofenaco-Naproxeno	5	6.0
AAS-Metformina	4	4.8
AAS-Atenolol	3	3.6
Ciprofloxacino-Omeprazol	3	3.6
Enalapril-Metformina	3	3.6
AAS-Bisoprolol	2	2.4
AAS-Hidroclorotiazida	2	2.4
Alprazolam-Omeprazol	2	2.4
Dexametasona-Levofloxacino	2	2.4
Otros	45	54.2
	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 6: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento.



Fuente: Tabla 6

Interpretación:

En la tabla y figura 6 se observan los medicamentos prescritos con mayor frecuencia, entre los cuales destacan dexametasona-diclofenaco con un 14.5% del total de interacciones

encontradas, seguido del diclofenaco-naproxeno con un 6% y de ácido acetil salicílico – metformina con el 4.8 %.

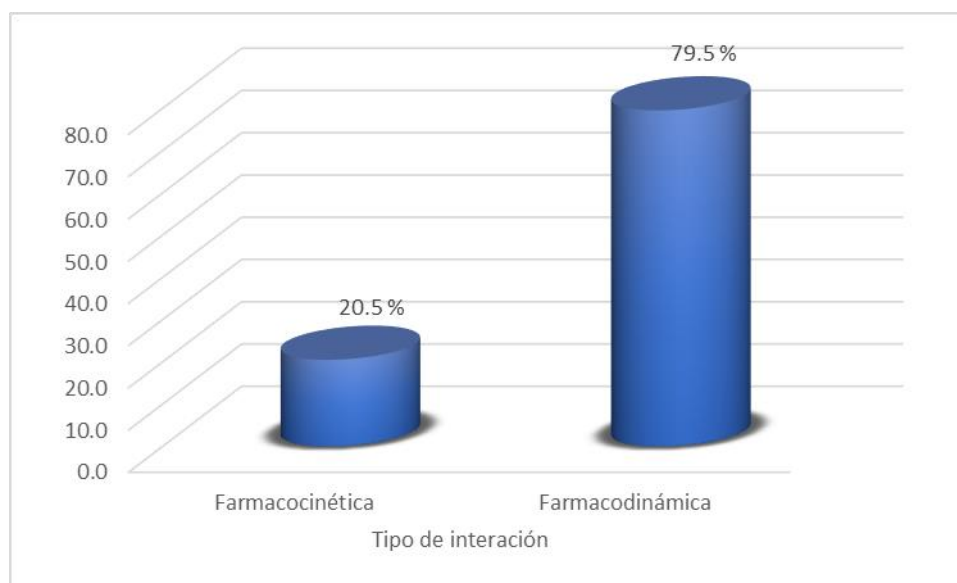
Tabla 7: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de interacción.

Tipo de interacción	Frecuencia de interacción	Porcentaje (%)
Farmacocinética	17	20.5
Farmacodinámica	66	79.5
Total	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 7: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de interacción.



Fuente: Tabla 7

Interpretación:

En la tabla y figura 7 se aprecia que el 79.5 % de las interacciones farmacológicas son de tipo farmacodinámica, mientras que el 20.5 %, son de tipo farmacocinético.

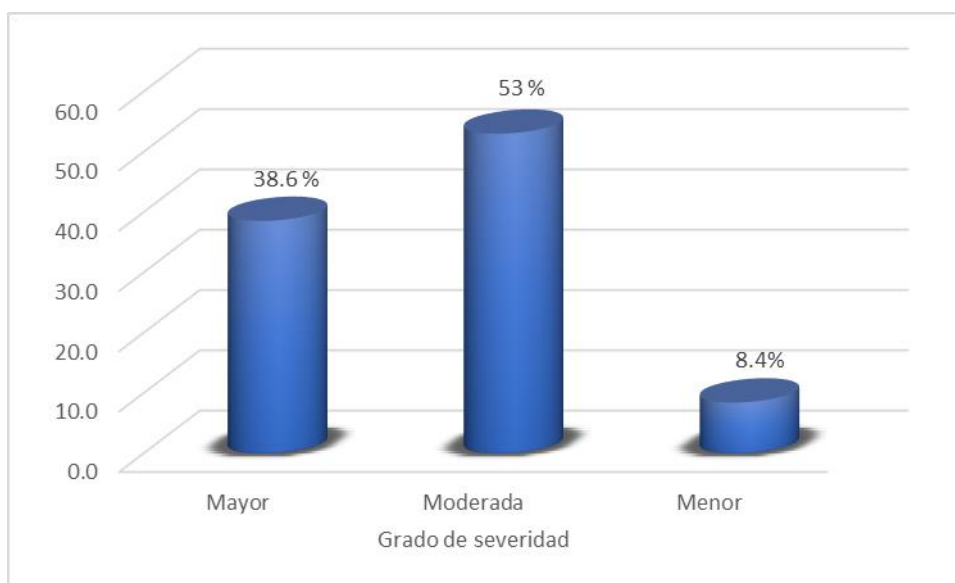
Tabla 8: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad.

Grado de severidad	Frecuencia de interacción	Porcentaje (%)
Mayor	32	38.6
Moderada	44	53.0
Menor	7	8.4
Total	83	100.0

n=218

Fuente: Elaboración propia mediante ficha de recolección de datos.

Figura 8: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad.



Fuente: Tabla 8

Interpretación:

En la tabla y figura 8, se aprecia que el 53% de las interacciones farmacológicas tienen grado de severidad moderada, seguido del grado de severidad mayor en el 38.6% y menor en el 8.4%.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para poder desarrollar esta investigación fue planteado como objetivo, determinar la frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas, obteniéndose como resultado que el 24.3 %, presentó interacciones farmacológicas; este porcentaje guarda cierta similitud con el estudio realizado por Gören Z. et al. (2017)²⁰, titulado "Potenciales interacciones medicamentosas entre las prescripciones a pacientes de edad avanzada en atención primaria", en el cual hallaron 33 % de interacciones farmacológicas; sin embargo, se contraponen con lo expresado en el estudio realizado por Shetty V. et al. (2018)⁴⁹, titulado "Evaluación de las posibles interacciones farmacológicas con los medicamentos prescritos a los pacientes geriátricos en un hospital de tercer nivel", en el cual obtuvieron 83.3 % de interacciones farmacológicas; de estos resultados es preciso resaltar que la presencia de éstas, dependen de múltiples factores; y que si bien en ciertas situaciones pueden ser necesarias para que la farmacoterapia sea efectiva, también su presencia puede generar un riesgo innecesario al paciente.⁵⁰

Con respecto al siguiente objetivo planteado, el cual fue determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta, obtuvimos como resultado, que del total de interacciones 43.4 % presentaron 1 interacción por receta, un porcentaje cercano al obtenido en la investigación realizada por Teka F. et al. (2016)⁵¹, titulada "Posibles interacciones medicamentosas entre los pacientes de edad avanzada ingresados en la sala médica del Hospital de Referencia de Ayder, en el norte de Etiopía: un estudio transversal", en la cual 62.2 %, presentaron al menos una interacción por receta; de ello podemos mencionar que, si bien la frecuencia de interacciones farmacológicas, está relacionada a un mayor número de medicamentos (polifarmacia), no se debe únicamente a esto, pues en la presente investigación encontramos pocas recetas que incluyeran varios medicamentos prescritos, además de que existen otros factores dependientes del fármaco que favorecen la aparición de interacciones, por ejemplo, la afinidad a proteínas plasmáticas, uso de fármacos inductores e inhibidores enzimáticos, margen terapéutico, etc.²⁵

Otro de los objetivos propuestos, fue determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad, sexo y cantidad de medicamentos prescritos, obteniéndose como resultado que 43.4 % de las interacciones farmacológicas, se presentaron en grupo de 60 a

69 años, tal porcentaje guarda cierta similitud con el estudio realizado por Oliveira T. et al. (2019)¹⁸, denominado “Interacciones farmacológicas entre adultos mayores con seguimiento en un servicio de gestión integral de la medicación en Atención Primaria”, donde obtuvieron 55 %, en el mismo grupo etario, semejante a lo obtenido en el estudio realizado por Menezes B. et al. (2019)¹⁷, titulado "Potenciales interacciones farmacológicas en la farmacoterapia prescrita a adultos mayores al alta hospitalaria: estudio transversal", con 47.4 %, pero en el grupo de 65 a 75 años. Estos resultados se deberían a que, en la muestra analizada, el grupo de 60 a 69 años fue más numeroso en comparación a los grupos de mayor edad, aunque, de forma general los adultos mayores son el grupo de pacientes con más alto riesgo de sufrir interacciones, ya que a menudo son polimedicados.²⁶

En lo que refiere a la frecuencia de interacciones farmacológicas según sexo, 62.7 % se presentaron en el sexo femenino y 37.3 % en el sexo masculino, lo cual guarda semejanza con el estudio de Oliveira T. et al. (2019)¹⁸, donde el 64 % de las interacciones ocurrieron en el sexo femenino y 36 % en el sexo masculino, y que también es corroborado por Gören Z. et al. (2017)²⁰, quienes obtuvieron que el 64.14 % de las interacciones se produjeron en el sexo femenino y 35.86 % en el sexo masculino; sin embargo estos resultados se contraponen con el resultado obtenido por Shetty V. et al. (2018)⁴⁹, con un 51.28 % de interacciones en el sexo masculino y 48.72 % en el sexo femenino. Tales diferencias podrían deberse a que, en la muestra analizada, se encontraron más recetas médicas correspondientes al sexo femenino.

Con respecto a la frecuencia de interacciones farmacológicas, según la cantidad de medicamentos prescritos, obtuvimos que 39.8 % de las interacciones, se presentaron en recetas con 5 o más medicamentos; estos resultados se contraponen a los obtenidos por Teka F. et al (2016)⁵¹, quienes hallaron una frecuencia de 72.4 % y de forma similar, en la investigación realizada por Aredo J. (2019)¹⁵, denominada “Interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Geriátrica del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo”, donde encontró una frecuencia de interacciones de 83 %, en prescripciones con las mismas características . Estas diferencias se deberían a que, en la presente investigación, se encontraron pocas recetas médicas con un elevado número de medicamentos, de ahí el bajo porcentaje obtenido; no obstante, la frecuencia de aparición de interacciones farmacológicas es mayor cuanto más elevado sea el número de medicamentos que se administran de forma conjunta.⁵²

En cuanto al siguiente objetivo planteado, el cual fue determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento e interacción, obtuvimos que, el porcentaje que prevaleció fue la combinación de dexametasona y diclofenaco con una frecuencia de 14.5 %. En el caso de la dexametasona, un corticoide de alto poder antiinflamatorio e inmunosupresor unido al diclofenaco, un antiinflamatorio no esteroide (AINE), usado de forma crónica en pacientes que cuentan con diversas patologías concomitantes, como es el caso de los adultos mayores, da lugar a que ocurran interacciones, pues la coadministración de corticoides y AINEs, favorece la toxicidad gastrointestinal e incrementa el sangrado que ambos grupos farmacológicos pueden producir⁵³⁻⁵⁴; así también, se encontró el uso simultáneo de diclofenaco y naproxeno en un 6 %, combinación que puede aumentar el riesgo de que se produzcan efectos secundarios en el tracto gastrointestinal, como inflamación, hemorragia, ulceración y, hasta perforación; por ello, no se recomienda usar dos o más AINE de manera simultánea, ya que no se incrementa la eficacia y en cambio sí aumenta la toxicidad.⁵⁵

En lo que refiere a la frecuencia de interacciones farmacológicas, según el tipo de interacción, 79.5 % fueron de tipo farmacodinámico y 20.5 %, de tipo farmacocinético; dicho resultado se corrobora con el estudio realizado por Shetty V. et al. (2018)⁴⁹, donde 63.65 % de interacciones fueron de tipo farmacodinámico y 36.35 %, de tipo farmacocinético; de forma similar en el estudio realizado por Binay G. et al. (2017)⁵⁶, titulado "Estudio sobre la polifarmacia y las posibles interacciones medicamentosas en la farmacoterapia de pacientes de edad avanzada en un hospital universitario de atención terciaria", obtuvieron 67 % de interacciones de tipo farmacodinámico y 33 % de tipo farmacocinético, lo cual reafirma el estudio realizado por Chirinos J. (2016)¹⁶, titulado "Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en un Hospital de Alta Complejidad", quien obtuvo 60 % de interacciones de tipo farmacodinámico y 40 % de tipo farmacocinético. Si bien en la presente investigación, el mayor porcentaje de interacciones fueron de carácter farmacodinámico, hay que tener en cuenta que, este tipo de interacciones son más predecibles y podrían evitarse si se conocieran las acciones farmacológicas de las sustancias que se prescriben.²⁶

Con respecto al último objetivo propuesto, el cual fue determinar las interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad, obtuvimos como resultado que 53 % de las

interacciones farmacológicas fueron de severidad moderada, un porcentaje bastante cercano al obtenido por Aredo J. (2019)¹⁵, quien encontró una frecuencia de 71.4 % y Binay G. et al. (2017)⁵⁶, quienes hallaron 72 % del mismo tipo de interacciones. Estos resultados descritos podrían guardar relación con lo expresado por Braña A. (2014)²³, quien sostiene que una mayor frecuencia de interacciones clasificadas como moderadas se deberían a que tienen una menor relevancia clínica, tomándose más en cuenta aquellas interacciones con riesgo potencial para la vida del paciente, es decir las interacciones mayores.⁵⁷

Dada la elevada frecuencia de interacciones farmacológicas encontradas en las recetas médicas, resulta evidente la necesidad de garantizar la seguridad de la farmacoterapia en el adulto mayor, esto se puede realizar por medio de estrategias que consideren el uso de medicamentos alternativos, un monitoreo al paciente en tratamiento, ajuste de horarios de administración, etc. De ahí que, la intervención del Químico Farmacéutico, es fundamental para la identificación de las interacciones farmacológicas, y que puede llevar a cabo apoyándose en el uso tecnologías de la información.

V. CONCLUSIONES

Una vez analizada la información acerca de la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, se concluye en lo siguiente:

La frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas fue de 24.3 %.

La frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta, fue de 43.4 % con una interacción por receta.

La frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad, sexo y cantidad de medicamentos prescritos de mayor prevalencia fueron de 43.4 % en el grupo de 60 a 69 años, 62.7 % en el sexo femenino y 39.8 % cuando la cantidad de medicamentos prescritos fue mayor o igual a cinco.

La frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento e interacción, fue de 14.5 % en los casos de dexametasona y diclofenaco y 79.5 % fueron de tipo farmacodinámicas.

La frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad, fue moderada en el 53 % de los casos.

VI. RECOMENDACIONES

A los profesionales de la salud prescriptores, conocer la responsabilidad que implica recetar medicamentos, hacer un correcto llenado de la receta de forma clara y legible, y en general, entablar una mejor comunicación con los pacientes, de forma que, mejorarían la calidad de la atención médica, así como la posibilidad de detectar interacciones farmacológicas.

A los profesionales químicos farmacéuticos, brindar toda la información necesaria y pertinente a los pacientes, acerca de los medicamentos que consume, e invitarlos a realizar una revisión cuidadosa de éstos, para tener la seguridad que no presenten interacciones, además del uso de aplicativos para la detección de interacciones farmacológicas.

A los adultos mayores y/o sus cuidadores, organizar, revisar y elaborar un registro de la medicación que consume ya sea de forma habitual u ocasional, además de informar al médico y/o farmacéutico sobre cualquier condición que pueda afectar su capacidad para tomar o no, ciertos medicamentos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gace H. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. Rev Med Clin Condes [Internet]. 2012 [consultado el 07 de julio del 2020]; 23(1): 31-35. Disponible en: [http://doi:10.1016/S0716-8640\(12\)70270-5](http://doi:10.1016/S0716-8640(12)70270-5)
2. Iniesta C, Urbieta E, Gascón J. Análisis de las interacciones medicamentosas asociadas a la farmacoterapia domiciliaria en pacientes ancianos hospitalizados. Rev. Clin Esp [Internet]. 2011 [consultado el 10 de julio del 2020]; 211(7):344-351. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.rce.2011.04.005>
3. Oscanoa T. Interacción medicamentosa en Geriatria. An. Fac. med [Internet]. 2004 [consultado el 15 de julio del 2020]; 65(2): 119-126. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v65n2/a06v65n2.pdf>
4. Rodríguez A, Rodríguez N, Hernández A. Interacciones medicamentosas. En Hernández A. Farmacología General, una guía de estudio. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2014.p137.
5. Castañeda O. Valenzuela B. Análisis de costos de la polifarmacia en ancianos. Aten. Fam [Internet]. 2015 [consultado el 15 de julio del 2020]; 22 (3): 72-76. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30055-4](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30055-4)
6. Hernández M, Tribiño G, Bustamante C. Caracterización de las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes de una unidad de cuidados intensivos en un hospital de tercer nivel de Bogotá. Biomédica [Internet]. 2018 [consultado el 25 de julio del 2020]; 38: 407 - 416. Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i4.3884>
7. Castro J, Orozco J, Marín D. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Rev. Méd. Risaralda [Internet]. 2016 [consultado el 25 de julio del 2020]; 22 (1): 52-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
8. Casas P, Ortiz P, Penny E. Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Publica [Internet]. 2016 [consultado el 04 de agosto del 2020]; 33(2): 335-341. Disponible en: <http://doi:10.17843/rpmesp.2016.332.2153>
9. Oscanoa T. Uso seguro de los medicamentos en adultos Mayores: una lista de chequeo. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2013 [consultado el 04 de

- agosto del 2020]; 30(2):320-325. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n2/a26v30n2.pdf>
10. Salech F, Palma D, Garrido P. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev. Med. Clin. Condes*. [Internet]. 2016 [consultado el 07 de agosto del 2020]; 27(5) 660-670. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.09.011>
 11. Filié M, Satié A, Martins E, Barros D. Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. *Gerokomos* [Internet]. 2009 [consultado el 07 de agosto del 2020]; 20(1): 22. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v20n1/22rincon.pdf>
 12. Organización Panamericana de la Salud. *La salud de los adultos mayores: una visión compartida*. 2ª Edición. Washington, D.C.: OPS, © 2011.
 13. Girona L, Juárez J, Lalueza P. Interacciones farmacológicas: un reto profesional. *Farm Hosp* [Internet]. 2014 [consultado el 11 de agosto del 2020]; 38(3):151-153. Disponible en: <http://doi:10.7399/FH.2014.38.3.7494>
 14. Sánchez J, Escare C, Castro V, Robles C, Vergara M. et al. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. *Rev. Salud Pública* [Internet]. 2019 [consultado el 11 de agosto del 2020]; 21 (2): 271-277. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n2.76678>
 15. Aredo J. *Interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Geriátría del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo* [Tesis Pregrado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
 16. Chirinos J. *Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en un Hospital de Alta Complejidad* [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional de Trujillo; 2019.
 17. Menezes B, Silvestre F, Moreira A. Potential drug interactions in drug therapy prescribed for older adults at hospital discharge: cross-sectional study. *Sao Paulo Med. J.* [Internet]. 2019 [consultado el 18 de agosto del 2020]; 137(4): 369 - 378. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2019.013405072019>.
 18. Oliveira T, Gonzaga M. Drug interactions among older adults followed up in a comprehensive medication management service at Primary Care. *Einstein Sao Paulo* [Internet]. 2019 [consultado el 28 de abril del 2021]; 17(4): 1-9. Disponible en: http://DOI: 10.31744/einstein_journal/2019AO4725

19. Aljadani R, Aseeri M. Prevalence of drug-drug interactions in geriatric patients at an ambulatory care pharmacy in a tertiary care teaching hospital. *BMC Res Notes*. 2018[consultado el 18 de agosto del 2020];11(1):234. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3342-5>
20. Gören Z, J Demirkapu M, Akpinar Acet G, Çali S, Gülçebi Idriz Oğlu M. Potential drug-drug interactions among prescriptions for elderly patients in primary health care. *Turk J Med Sci*. 2017[consultado el 18 de agosto del 2020];47(1):47-54. Disponible en: <https://doi.org/10.3906/sag-1509-89>.
21. De Cos M. Interacciones de fármacos y sus implicaciones clínicas. En Flórez J. *Farmacología Humana*. 3º Ed. Barcelona: Masson SA; 1998. p165-167.
22. Rodríguez A, Rodríguez N, Hernández A. Interacciones medicamentosas. En Hernández A. *Farmacología General, una guía de estudio*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2014.p138-143.
23. Braña A. Relevancia clínica de las Interacciones Farmacológicas en un Servicio de medicina interna. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2014.
24. Ruiz C, Corona F, Cárdenas A. Farmacosología. En Viruete S. *Manual de conocimientos básicos de farmacología*. Puerto Vallarta: Universidad de Guadalajara; 2015. p140.
25. Cruz A. Elementos para la prescripción racional de los medicamentos. En Morón F, Levy M. *La Habana: Editorial Ciencias Médicas*; 2002. p174-177.
26. De Blas B, Laredo L, Vargas E. Interacciones de los fármacos más consumidos. *Inf Ter Sist Nac Salud* [Internet]. 2004 [consultado el 23 de agosto del 2020]; 28(1): 1-11. Disponible en: <http://www.cimabc.sld.cu/Articulos/Interacciones%20%20farmacos.pdf>
27. Linares A, Milián P, Jiménez L, Chala J, Alemán H. et al. Interacciones medicamentosas. *Acta Farm. Bonaerense* [Internet]. 2002 [consultado el 17 de setiembre del 2020]; 21 (2): 140. Disponible en: http://www.latamjpharm.org/trabajos/21/2/LAJOP_21_2_2_2_3B9FQZINM4.pdf
28. Drugs.com. Prescription Drug Information, Interactions & Side Effects. 2021. Disponible en: www.drugs.com/drug_interactions.html

29. Márquez A, Vela H. “Evaluación de la prescripción de medicamentos en pacientes asegurados que acuden a la clínica selva amazónica Iquitos – 2017” [Tesis Pregrado]. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2018.
30. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Módulo 2: De la farmacia a la casa [Internet]. 2005 [consultado el 15 de junio del 2021]. Disponible en: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/31_al_50_07.pdf
31. Ministerio de salud. Decreto Supremo N° 014-2011-SA [Internet]. 2011 Lima: Diario El Peruano; 2011. [consultado el 15 junio 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/243288-014-2011-sa>
32. Ferrer F, Rodríguez M. Praxis clínica y responsabilidad Guía de practica segura. La receta médica [Internet] 2002 [consultado el 15 de junio 2021]; vol (4): Disponible en: <http://puntsdevista.comb.cat/edicio8/praxis%20clinica/praxisclinica4.pdf>
33. Ramos P, López J. Fisiología y farmacología en el envejecimiento: consideraciones generales. En Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Guía de buena práctica clínica en geriatría. 3ra ed. Madrid: International Marketing & Communication; 2016. P11-19.
34. Ramos P. Factores asociados al envejecimiento que inciden en la respuesta a los fármacos. En Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Guía de buena práctica clínica en geriatría. 3ra ed. Madrid: International Marketing & Communication; 2016. p19-22.
35. Campos M. Principios terapéuticos básicos. En Penny E, Melgar F. Geriatria y gerontología para el médico internista. Bolivia: Grupo Editorial La Hoguera; 2012. p 221-242
36. Ibarra O, Navarro A. Definición e importancia de la adherencia. En: Ibarra O, Morillo R. Lo que debes saber sobre la adherencia al tratamiento. Badalona: Euromedice;2017. p5.
37. Rey M. Bioequivalencia, biodisponibilidad y EFG. Algunas consideraciones. Farm Prof [Internet]. 2001[consultado el 12 de abril del 2021]; 15 (10): 88. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13021207>
38. Reyes Pedro. La cascada de prescripción, un problema de salud. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2017[consultado el 12 de abril del 2021]; 21(2): 217. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2017/rcm172j.pdf>

39. Abizanda P, Paterna G, Martínez E, López E. Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: utilidad y validez de los instrumentos de medida. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* [Internet]. 2010[consultado el 12 de abril del 2021]; 45(4):219. Disponible en: <https://doi:10.1016/j.regg.2009.10.009>
40. Cortéz C, Hernández A. Farmacovigilancia. En Hernández A. *Farmacología General, una guía de estudio.* México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2014.p151.
41. Áscar G, Bertoldo P, Huespe C, Hernández M. Polifarmacia en la tercera edad. *Pharm Care Esp* [Internet]. 2009 [consultado el 12 de abril del 2021]; 11(4):164.
42. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Manual de buenas prácticas de prescripción. [Internet] 2016 [consultado el 12 de abril del 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1431.pdf>
43. Herrera J. Objetivos de la atención farmacéutica. *Atención Primaria* [Internet]. 2002 [consultado el 12 de abril del 2021]; 30 (3): 184. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13035255>
44. Cortéz C, Hernández A. Farmacovigilancia. En Hernández A. *Farmacología General, una guía de estudio.* México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2014.p152.
45. Filié M, Satie A, Martins da Silva E, Barros D. Farmacología en la tercera edad: medicamentos de uso continuo y peligros de la interacción medicamentosa. *Gerokomos* [Internet]. 2009 [consultado el 15 de noviembre del 2020]; 20 (1): 23. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v20n1/22rincon.pdf>
46. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación.* 6a Ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
47. Baena G. *Metodología de la investigación.* 3a Ed. México: Grupo Editorial Patria; 2017.
48. Gómez S. *Metodología de la investigación.* México: Res Tercer Milenio; 2012.
49. Shetty V. et al. Evaluation of Potential Drug-Drug Interactions with Medications Prescribed to Geriatric Patients in a Tertiary Care Hospital. *J Aging Res* [Internet]. 2018 [consultado el 26 de abril del 2021]; Vol 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2018/5728957>
50. Herrera Y, Vargas J. Eventos adversos a medicamentos por interacciones farmacológicas reportados al programas distrital de farmacovigilancia de Bogotá. [Tesis pregrado]. Bogotá: Universidad de ciencias aplicadas y ambientales;2015.

51. Teka F, Teklay G, Ayalew E, Teshome T. Potential drug-drug interactions among elderly patients admitted to medical ward of Ayder Referral Hospital, Northern Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Res Notes* [Internet]. 2016 [consultado el 28 de abril del 2021]; 9(1):431. Disponible en: <http://doi: 10.1186/s13104-016-2238-5>
52. Garduño J. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes ambulatorios en expedientes de queja médica de la CONAMED. *Rev CONAMED*. [Internet] 2020 [consultado el 28 de abril del 2021]; 25(3):115-122. Disponible en: <http://doi:10.35366/95983>
53. Fernández C. Manejo farmacológico del dolor crónico. En: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Guía de la buena práctica clínica. Madrid: International Marketing & Communication; 2015. p47.
54. Aranguren I, Elizondo G, Azparren A. Consideraciones de seguridad de los AINE. *BITN* [Internet]. 2016 [consultado el 28 de abril del 2021]; 4 (2): 9. Disponible en: https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/CFA8CDF9-77DA-47BD-8B0B-7C961EFF550B/358992/Bit_v24n2.pdf
55. Lanás A. Recomendaciones para una prescripción segura de antiinflamatorios no esteroideos: documento de consenso elaborado por expertos nominados por 3 sociedades científicas. *ReumatolClin*. [Internet]. 2014 [consultado el 13 de mayo del 2021]; 10(2):68–84. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2013.11.014>
56. Binay G. et al. Study on polypharmacy and potential drug –drug interactions in drug therapy of elderly patients at a tertiary care teaching hospital. *Int J Pharm* [internet]. 2017 [consultado el 26 de abril del 2021]; 7(2): 60-68. Disponible en: <https://www.pharmascholars.com/articles/study-on-polypharmacy-and-potential-drug--drug-interactions-in-drug-therapy-of-elderly-patients-at-a-tertiary-care-teach.pdf>
57. Constantino R. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. *Arch. Venez. de Farmacol. y Ter.* [Internet]. 2015 [consultado el 14 de mayo del 2021]; 34(2):21-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55946336001>

VIII. ANEXOS

Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt
Programa de elaboración de trabajos de investigación PET
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Autor (es): Bach. Curay Alvarado, Epifania Milagros – Bach. Meza Lorenzo Magaly				
Tema: Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021				
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables y dimensiones	Metodología
¿Cuál será frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021?	Determinar frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021	No aplica	Variable 1: Interacciones Farmacológicas Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de interacciones - Cantidad de interacciones por receta - Edad - Sexo - Cantidad de medicamentos prescritos. - Tipo de medicamento - Tipo de interacción - Grado de severidad 	Alcance de la investigación: La presente investigación corresponde un estudio de nivel descriptivo, de tipo retrospectivo - transversal. Método de la investigación: La presente investigación se utilizará el método científico. Diseño de la investigación: No Experimental Población: El universo poblacional está constituido por 500 recetas médicas de adultos mayores, atendidos en una Cadena de Boticas durante el período setiembre 2020 – febrero 2021. Muestra: Corresponde a 218 recetas médicas que fue obtenido a partir de la fórmula de poblaciones finitas. Técnicas de recopilación de información: Técnica: Observacional. Instrumento de recopilación de información Ficha de recolección de datos. Técnicas de procesamiento de información: Software de detección de interacciones: Micromedex, Medscape y Drugs.com Software informático Microsoft Excel.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
¿Cuál será la frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas?	Determinar la frecuencia de recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la presencia de interacciones farmacológicas.	No aplica		
¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta?	Determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según la cantidad de interacciones por receta	No aplica		
¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad, sexo y cantidad de medicamentos prescritos?	Determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según edad, sexo y cantidad de medicamentos prescritos.	No aplica		
¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento e interacción?	Determinar frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el tipo de medicamento e interacción.	No aplica		
¿Cuál será la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad?	Determinar la frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021, según el grado de severidad.	No aplica		

ANEXO 2: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Tipo de variable	Escala de medición
Interacciones Farmacológicas	Se conoce como interacción farmacológica a la modificación del efecto de un fármaco por la acción de otro cuando se administran conjuntamente.	Se determina el tipo de interacción mediante el uso de herramientas informáticas Micromedex, Medscape y Drugs.com que las clasifican según su tipo y grado de severidad.	Presencia de Interacciones	Porcentaje de interacciones según su presencia	Si presenta No presenta	Cualitativo	Nominal
			Cantidad de Interacciones por receta	Porcentaje de interacciones según la cantidad de interacciones por receta	1 () 2 () 3 () ≥4 ()		
			Edad	Porcentaje de interacciones según edad	60 – 69 años 70 – 79 años ≥ 80 años	Cuantitativo	Ordinal
			Sexo	Porcentaje de interacciones según sexo	Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal
			Cantidad de Medicamentos prescritos	Porcentaje de interacciones según cantidad de medicamentos prescritos	2 () 3 () 4 () ≥5 ()		

			Tipo de medicamento.	Porcentaje de interacciones según tipo de medicamento.	Ac. Acetil salicílico Naproxeno Diclofenaco Paracetamol Warfarina Dexametasona Metoclopramida Sucralfato Losartán Furosemida Hidroclorotiazida Amlodipino Enalapril Propranolol Atorvastatina Metformina Omeprazol Ranitidina Calcio Clonazepam Otros	Cualitativo	Nominal
			Tipo de interacción	Porcentaje según el tipo de interacción	Farmacocinética	Cualitativo	Nominal
					Farmacodinámica	Cualitativo	Nominal
			Grado de severidad	Porcentaje según grado de severidad	Mayor Moderado Menor	Cualitativo	Ordinal



ANEXO N°03 – FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS DE ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN UNA CADENA DE BOTICAS, LIMA 2021.

Objetivo: Determinar frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021.

Instrucciones: Estimado investigador, antes de proceder con el llenado del presente documento, Ud. deberá contar con las recetas debidamente enumeradas, marcando con una X las características correspondientes a cada una de ellas:

Receta N°.....

PRESENCIA DE INTERACCIONES

Si presenta ()

No presenta ()

CANTIDAD DE INTERACCIONES POR RECETA

1 () 2 () 3 () ≥ 4 ()

EDAD

60 – 69 años ()

70 – 79 años ()

≥ 80 años

SEXO:

Masculino ()

Femenino ()

CANTIDAD DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS

2 () 3 () 4 () ≥ 5 ()

TIPO DE MEDICAMENTO

Ac. Acetil salicílico ()	Enalapril ()
Naproxeno ()	Propanolol ()
Diclofenaco ()	Atorvastatina ()
Paracetamol ()	Metformina ()
Warfarina ()	Omeprazol ()
Dexametasona ()	Ranitidina ()
Metoclopramida ()	Calcio ()
Sucralfato ()	Clonazepam ()
Losartán ()	Ceftriaxona ()
Furosemida ()	Azitromicina ()
Hidroclorotiazida ()	Amoxicilina + Ac. Clavulánico ()
Amlodipino ()	Otros

TIPO DE INTERACCIÓN

Farmacocinética ()

Farmacodinámica ()

GRADO DE SEVERIDAD

Mayor ()

Moderado ()

Menor ()

Fecha:/...../..... Firma del evaluador:

ANEXO N° 04: FICHAS DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS

RECOMENDACIONES

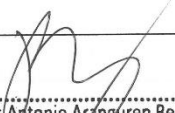
PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena ~~5)~~ Muy buena

Nombres y Apellidos : Luis Antonio Aranguren Belaunde
DNI N° : 10282854 Teléfono/Celular : 975572720
Dirección domiciliaria : Manuel Seoane N°208 – Pueblo Libre
Título Profesional : Químico Farmacéutico y Bioquímico
Grado Académico : Magíster
Mención : Investigación y Docencia Superior



Luis Antonio Aranguren Belaunde
QUÍMICO FARMACÉUTICO Y BIOQUÍMICO
C.O.F.P. 06-901
MAESTRO EN EDUCACIÓN

MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR
Firma

Pueblo Libre, 22 de abril del 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

85

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Luis Antonio Aranguren Belaunde

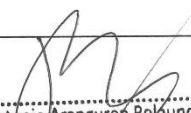
DNI N° : 10282854 Teléfono/Celular : 975572720

Dirección domiciliaria : Manuel Seoane N°208 – Pueblo Libre

Título Profesional : Químico Farmacéutico y Bioquímico

Grado Académico : Magíster

Mención : Investigación y Docencia Superior


Luis Antonio Aranguren Belaunde
QUÍMICO FARMACÉUTICO Y BIOQUÍMICO
COFP 06901
MAESTRO EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA SUPERIOR
Firma

Pueblo Libre, 22 de abril del 2021

RECOMENDACIONES

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Marlon Moisés Padilla Huari
DNI N° : 09931952 Teléfono/Celular : 986643827
Dirección domiciliaria : Jr. Las Gencianas N°628 – Urb. Las Flores – San Juan de Lurigancho
Título Profesional : Químico Farmacéutico y Bioquímico
Grado Académico : Magíster
Mención : Gestión de los Servicios de la Salud



Fiyma MARLON MOISÉS PADILLA HUARI
QUÍMICO FARMACÉUTICO Y BIOQUÍMICO
C.Q.F.P 12306

San Juan de Lurigancho, 23 de abril del 2021


PROMEDIO DE VALORACIÓN

80

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular ~~4) Buena~~ 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Marlon Moisés Padilla Huari
DNI N° : 09931952 Teléfono/Celular : 986643827
Dirección domiciliaria : Jr. Las Gencianas N°628 – Urb. Las Flores – San Juan de Lurigancho
Título Profesional : Químico Farmacéutico y Bioquímico
Grado Académico : Magíster
Mención : Gestion de los Servicios de la Salud



Firma

MARLÓN MOISÉS PADILLA HUARI
QUÍMICO FARMACÉUTICO Y BIOQUÍMICO

C.Q.F.P. 12306

San Juan de Lurigancho, 23 de abril del 2021

RECOMENDACIONES

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular ~~4) Buena~~ 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Heddy Teresa Morales Quispe
DNI N° : 21404829 Teléfono/Celular : 993718503
Dirección domiciliaria : Calle Federico Engels N°142. Dpto. 601- Urb. La Calera - Surquillo
Título Profesional : Químico Farmacéutico
Grado Académico : Doctor en Ciencias Farmacéuticas



Dra. Heddy Morales Q.
QUIMICO FARMACEUTICO
C.O.F.P. 03544

Firma

Surquillo, 21 de abril del 2021


PROMEDIO DE VALORACIÓN

82

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular Buena 5) Muy Buena

Nombres y Apellidos : Heddy Teresa Morales Quispe
DNI N° : 21404829 Teléfono/Celular : 993718503
Dirección domiciliaria : Calle Federico Engels N°142. Dpto. 601- Urb. La Calera - Surquillo
Título Profesional : Químico Farmacéutico
Grado Académico : Doctor en Ciencias Farmacéuticas



Dra. Heddy Morales Q.
QUIMICO FARMACÉUTICO
C.Q.F.P. 03544

Firma

Surquillo, 21 de abril del 2021

ANEXO N° 05: CARTA DE ACEPTACION



C & M Integral Services S.A.C.
BOTICAS OPHARMA

C & M Integral Services S.A.C.
Calle Universo Mz W Lt2 Urb. La Campiña - Chorrillos - Lima - Perú
Central: 953 711 855 / RPC : 987 955 946
Website: www.opharma.com.pe

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 12 de abril del 2021

Srta.

EPIFANIA MILAGROS CURAY ALVARADO

Bachiller en Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica

Presente.

Mediante la presente nos es grato comunicarle que su solicitud para realizar el Proyecto de Tesis denominado "**Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima – 2021**", ha sido **ACEPTADA**.

En tal sentido, **AUTORIZO** la realización de las coordinaciones necesarias para llevar a cabo de dicha actividad.

Atentamente,

José Francisco Fidel Tasayco Campuzano
GERENTE GENERAL
OPHARMA
C & M INTEGRAL SERVICES S.A.C
DNI 44846780

Jose Francisco Fidel Tasayco Campuzano
Gerente General
DNI 44845780

ANEXO 06: EVIDENCIAS

Verificación en aplicativos de detección de interacciones.

Interactions

Diclofenac : Naproxen

Severity: Major
Onset: Not Specified
Documentation: Fair

Interaction Effect:
Concurrent use of DICLOFENAC and NSAIDS AND SALICYLATES may result in increased risk of bleeding.

Clinical Management:
Coadministration of diclofenac with another NSAID or a salicylate may increase the risk of gastrointestinal toxicity, including serious bleeding, with little or no increase in efficacy. Such concomitant use should be avoided (Prod Info ZORVOLEX(R) oral capsules, 2016; Prod Info FLECTOR(R) PATCH topical patch, 2016; Prod Info DYLOJECT(TM) intravenous injection, 2016). Do not use diclofenac topical solution with an oral NSAID unless the benefits are expected to outweigh the risks. If concomitant use is required, perform laboratory evaluation periodically (Prod Info PENNSAID(R) topical solution, 2016)

Probable Mechanism:
additive effect on hemostasis

Interactions

Dexamethasone : Diclofenac

Severity: Major
Onset: Not Specified
Documentation: Fair

Interaction Effect:
Concurrent use of CORTICOSTEROIDS and NSAIDS may result in increased risk of gastrointestinal ulcer or bleeding.

Clinical Management:
Concurrent administration of NSAIDs with oral corticosteroids may increase the risk of gastrointestinal ulcer or bleeding. If coadministration is necessary, monitor for signs of bleeding (Prod Info DAYPRO(R) oral caplets, 2016; Prod Info ANSAID(R) oral tablets, 2016; Prod Info ARTHROTEC(R) oral tablets, 2016; Prod Info CELEBREX(R) oral capsules, 2016).

Probable Mechanism:
additive effects

Drug Interactions Checker > Search Print

Drug Interaction Report

This report displays the potential drug interactions for the following 2 drugs:

- sertraline
- clonazepam

[Edit list \(add/remove drugs\)](#)

Consumer Professional [Email this report](#)

Major (0) Moderate (1) Minor (0) Food (1) Therapeutic Duplication (0)

Interactions between your drugs

Moderate clonazepam ↔ sertraline
Applies to: clonazepam, sertraline

Using clonazepam together with sertraline may increase side effects such as dizziness, drowsiness, confusion, and difficulty concentrating. Some people, especially the elderly, may also experience impairment in thinking, judgment, and motor coordination. You should avoid or limit the use of alcohol while being treated with these medications. Also avoid activities requiring mental alertness such as driving or operating hazardous machinery until you know how the medications affect you. Talk to your doctor if you have any questions or concerns. It is important to tell your doctor about all other medications you use, including vitamins and herbs. Do not stop using any medications without first talking to your doctor.

Elaboración de base de datos.

Base de datos - Excel

Milagros Curay

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibrí 11 Fuente Ajustar texto General Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Copiar Copiar formato

Tipos de Medicamentos que interactúan

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K
	Numero de Receta	Edad	Sexo	Cant de med	Medicamentos Prescritos	Int.	N° Interacciones	Tipo de Medicamentos que interactúan	Tipo de interaccion	Grado de severidad
2	1	79	Femenino	3	Naproxeno-diclofenaco-metamizol	Si	1	Naproxeno-Diclofenaco	Farmacodinámica	Mayor
3	2	79	Femenino	3	Atorvastatina-Ranitidina-captopril	No				
4	3	86	Masculino	3	omeprazol- ceftriaxona-ciprofloxacino	Si	1	Omeprazol-Ciprofloxacino	Farmacocinética	Menor
5	4	69	Femenino	2	Losartan-Sertralina	No				
6	5	64	Femenino	4	Diclofenaco-Dexametasona-amoxicilina-paracetamol	Si	1	Diclofenaco-Dexametasona	Farmacodinámica	Moderada
7	6	64	Femenino	3	Dexametasona-Enoxaparina-Losartan	Si	2	Dexametasona-Losartan	Farmacodinámica	Moderada
9	7	69	Femenino	5	Clindamicina-Gentamicina-Metamizol-Enoxaparina-Acetilcisteína	Si	1	Clindamicina-Gentamicina	Farmacodinámica	Moderada
10	8	82	Femenino	4	Dexametasona-Enoxaparina-Metformina-Diazepam	Si	2	Dexametasona-Metformina	Farmacodinámica	Moderada
12	9	69	Femenino	4	Dexametasona-Azitromicina-Acetilcisteína-Ambroxol	No				
13	10	69	Femenino	3	Losartan-Sertralina-Clonazepam	Si	1	Sertralina-Clonazepam	Farmacodinámica	Moderada
14	11	64	Masculino	2	Enoxaparina-Ranitidina	No				
15	12	69	Femenino	2	Dexametasona-Diclofenaco	Si	1	Diclofenaco-Dexametasona	Farmacodinámica	Moderada
16	13	74	Femenino	4	Ranitidina-Ceftriaxona-Dexametasona-Metamizol	No				
17	14	74	Femenino	2	Diclofenaco-Dexametasona	Si	1	Diclofenaco-Dexametasona	Farmacodinámica	Moderada
18	15	74	Femenino	2	Ceftriaxona-Hioscina	No				
19	16	84	Masculino	4	Diclofenaco-Azitromicina-Naproxeno-Amoxicilina-Ac. Clavulánico	Si	1	Diclofenaco-Naproxeno	Farmacodinámica	Mayor
20	17	74	Femenino	5	Dexametasona-omeprazol-Ceftriaxona-Hioscina-Metoclopramida	No				
21	18	69	Masculino	3	Paracetamol - Azitromicina- Ivermectina	No				
22	19	74	Femenino	4	Dexametasona-Ranitidina-Ceftriaxona-Lactulosa	No				
23	20	69	Femenino	4	Paracetamol - Dexametasona - diclofenaco - orfenadrina	Si	1	Diclofenaco-Dexametasona	Farmacodinámica	Moderada
24	21	74	Femenino	5	Dexametasona-Omeprazol-Ranitidina-Ceftriaxona-Hioscina	No				

BD INTERACCIONES OBJETIVO 1 OBJETIVO 2 OBJETIVO 3 OBJETIVO 4

Elaboración de tablas y figuras.

