



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

TESIS

**“Interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia de las prescripciones para
COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021”**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTORES:

Bach. Nancy Edith SULLCARAY OCHOA

Bach. Marle Ruth ROQUE TORIBIO

ASESOR:

Mg. Ivar Jines LAVADO MORALES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Bioquímica y Farmacología

Huancayo - Perú

2021

DEDICATORIA

El trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios quien me ha dado la perseverancia y prudencia dándome una oportunidad de vivir para seguir adelante en mi vida personal, y en segundo lugar a mi hijo quien es el motivo de mi superación como también a mis padres por su amor, cariño y por su apoyo incondicional para cumplir mis metas, por ultimo a toda mi familia por estar conmigo en las buenas y las malas para realizarme como profesional.

Nancy Edith Sulcaray Ochoa

El trabajo de investigación está dedicado a Dios, por bríndame la oportunidad de obtener otro triunfo personal y darme salud, sabiduría y entendimiento para lograr esta meta anhelada. A mis padres por ser motivo de superación por todo el apoyo incondicional y por estar siempre a mi lado en los momentos más difíciles de mi vida.

Marle Ruth Roque Toribio

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt quien, a través de la Facultad de Ciencias farmacéuticas, me han acogido para realizarme como profesional con sus conocimientos y su ética.

Mis profundos agradecimiento a nuestro asesor de tesis Mg. Ivar Jines Morales Lavado por su generosidad y paciencia, por guiar cada uno de mis pasos de forma certera y continua, corrigiendo sutilmente mis errores.

A mi familia por su apoyo incondicional, para cumplir mis logros y alentándome en cada instante de mi vida.

Nancy Edith Sulcaray Ochoa

Agradezco a mis docentes de la Universidad Privada por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia, su actitud profesional y su motivación me han impulsado en mi formación profesional, y porque no decir gracias por todo.

Marle Ruth Roque Toribio

JURADOS

PRESIDENTE:

DRA. Q.F. MONICA EVENCIA POMA VIVAS

MIEMBRO SECRETARIA:

MG. Q.F. LIZZY JEANETTE MENDOZA GUTIERREZ

MIEMBRO VOCAL:

MG. Q.F. IVAR JINES LAVADO MORALES

MIEMBRO SUPLENTE:

MG. Q.F. JOHAN RUIZ ESPINOZA

Declaratoria de autenticidad

DECLARACION JURADA

Yo, **Nancy Edith Sulcaray Ochoa** de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 72279980, Tesista de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacias y Bioquímica, domiciliado en: Cooperativa Santa Isabel - Miguel Soto Valle MpL5 - Huancayo **DECLARO BAJO JURAMENTO: QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ.** Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 20 días del mes de agosto del 2021.



Firma
DNI N° 72279980



DECLARACION JURADA

Yo, **Marle Ruth Roque Toribio** de Nacionalidad Peruana de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 46872106, Tesista de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacias y Bioquímica, domiciliado en Prol. Yaulu

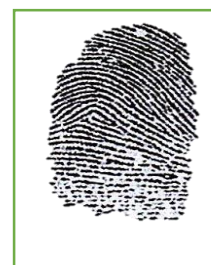
DECLARO BAJO JURAMENTO: QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 20 días del mes de agosto del 2021.



.....

Firma

DNI N° 46872106



INDICE

INTRODUCCIÓN.....	11
II. MÉTODO.....	19
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
2.2.Operacionalización de variables.....	19
2.3.Diseño de la investigación	20
2.4.Población, muestra y muestreo.....	20
2.5.Procedimiento	21
2.6.Métodos de análisis de datos.....	21
2.7 Aspectos éticos.....	22
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSIONES.....	30
V. CONCLUSIONES.....	32
VI. RECOMENDACIONES.....	33
REFERENCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS	
Anexo N° 01 Operacionalización de variables	37
Anexo N° 02 Matriz de consistencia	38
Anexo N° 03 Validación de	
expertos.....	39
Anexo N° 04 Ficha de recolección de datos	42
Anexo N° 05 Evidencias	
fotográficas.....	46
FIGURAS	
Figura N° 01 Edad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	23
Figura N° 02 Sexo de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	24
Figura N° 03 Fármacos con interacciones farmacológicas de los encuestados en cadenas de	
farmacia. Huancayo – 2021.....	25
Figura N° 04 Clasificación según su gravedad de los encuestados en cadenas de farmacia.	
Huancayo – 2021.....	26
Figura N° 05 Intervención farmacológica de los encuestados en cadenas de farmacia.	
Huancayo – 2021.....	27
TABLAS	

Tabla N° 01	Edad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.,.....	23
Tabla N° 02	Sexo de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	24
Tabla N° 03	Fármacos con interacciones farmacológicas de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	25
Tabla N° 04	Clasificación según su gravedad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	26
Tabla N° 05	Intervención farmacológica de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	27
Tabla N° 06	Interacciones farmacológicas de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.....	28

RESUMEN

Para la presente investigación el objetivo general fue determinar las interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia en las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021. El método utilizado fue inductivo, el tipo aplicada. nivel descriptivo; diseño no experimental y transversal, la muestra fue 187 recetas que constituye una parte de la población de las cadenas de boticas 2021. Resultados: el grupo etario fue más numeroso +61 años y el sexo masculino. Conclusiones: La prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. se encontraron con la mayor interacción con la azitromicina, Amoxicilina + Ácido clavulánico, Enoxaparina, Dexametasona, Levofloxacino, Prednisona, Ácido acetilsalicílico y Ciprofloxacino. Los fármacos que presentaron mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, fueron *Azitromicina + Ciprofloxacina, Azitromicina + Levofloxacina, Azitromicina + Enoxaparina, Azitromicina + Cetirizina, Azitromicina + Cefuroxima, Azitromicina + Loratadina, Dexametasona + Prednisona, Dexametasona + Ciprofloxacina, Dexametasona + Levofloxacina, Dexametasona + Omeprazol, Dexametasona + Lansoprazol, Dexametasona + Enoxaparina, Dexametasona + Atorvastatina, Dexametasona + Amiodarona, Dexametasona + Naproxeno, Prednisona + Ciprofloxacina, Prednisona + Levofloxacina, Prednisona + Naproxeno, Ácido acetilsalicílico + Naproxeno, Ácido acetilsalicílico + Diclofenaco, Ácido acetilsalicílico + Prednisona, Ácido acetilsalicílico + Ácido ascórbico , Loratadina + Prednisona, Loratadina + ivermectina,*

Palabras clave: Interacciones farmacológicas, antibióticos, Drug Interaction Checker

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the potential drug interactions and prevalence in prescriptions for COVID 19 patients attended in chain pharmacies. Huancayo - 2021. The method used was inductive, the type applied. descriptive level; non-experimental and cross-sectional design, the sample was 187 prescriptions which constitutes a part of the population of the pharmacy chains 2021. Results: the age group was more numerous +61 years and male sex. Conclusions: The prevalence of potential drug interactions of prescription for COVID 19 patients attended in pharmacy chains. were found with the highest interaction with Azithromycin, Amoxicillin + Clavulanic Acid, Enoxaparin, Dexamethasone, Levofloxacin, Prednisone, Acetylsalicylic Acid and Ciprofloxacin. The drugs that presented the highest frequency of potential drug interactions of prescriptions for COVID 19 patients attended in pharmacy chains. Huancayo - 2021, were Azithromycin + Ciprofloxacin, Azithromycin + Levofloxacin, Azithromycin + Enoxaparin, Azithromycin + Cetirizine, Azithromycin + Cefuroxime, Azithromycin + Loratadine, Dexamethasone + Prednisone, Dexamethasone + Ciprofloxacin, Dexamethasone + Levofloxacin, Dexamethasone + Omeprazole, Dexamethasone + Lansoprazole, Dexamethasone + Enoxaparin, Dexamethasone + Atorvastatin, Dexamethasone + Amiodarone, Dexamethasone + Naproxen, Prednisone + Ciprofloxacin, Prednisone + Levofloxacin, Prednisone + Naproxen, Acetylsalicylic acid + Naproxen, Acetylsalicylic acid + Diclofenac, Acetylsalicylic acid + Prednisone, Acetylsalicylic acid + Ascorbic acid, Loratadine + Prednisone, Loratadine + Ivermectin,

Key words: Drug interactions, antibiotics, Drug Interaction Checker.



Ivan Ilich Aguilar Flores
Master in Applied Linguistics
TEFL

INTRODUCCIÓN

Desde que empezó la emergencia sanitaria mundial por el SARS-CoV-2, los profesionales de salud buscaron una alternativa de tratamiento y poder coadyuvar el tratamiento del virus, y lo largo de la pandemia de coronavirus muchos han sido los medicamentos utilizados para ayudar a los pacientes a combatir el Covid-19.

La pandemia evoluciona de una manera muy rápida desde su aparición, a la vez que el conocimiento que se tiene sobre este virus es muy poco. A comienzos de 2020 era completamente desconocido, para esto la comunidad científica se ha visto presionado a evaluar su identificación y lo más importante el tratamiento es así, que hasta ahora ha logrado aislarlo, secuenciarlo, identificarlo y desarrollar pruebas para su diagnóstico. Como ocurre con una nueva epidemia, pero el desconocimiento y las incógnitas que se ha generado desde su aparición, no se han resuelto todavía, esto se hará a medida que la epidemia evolucione y que los científicos logren entender mejor el virus.

A partir de ello nace la intención de investigar la prevalencia e interacciones farmacológicas de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

El Ministerio de Salud (MINSU) define la reacción adversa al medicamento como una respuesta que es nociva y no intencionada, y que se presenta a dosis normalmente utilizadas para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de enfermedades, o para la modificar las funciones fisiológicas. Precisa también en su directiva que la Farmacovigilancia es una actividad de la salud pública que tiene por objetivo la identificación, cuantificación, evaluación y prevención de los riesgos relacionados con el uso de los medicamentos una vez comercializados.¹

Los medicamentos nos brindan beneficios, pero también pueden causar problemas en la salud, debido a las reacciones adversas y a las interacciones farmacológicas que puede generar diferentes eventos negativos en las personas que consumen varios medicamentos o un solo medicamento. Dichas reacciones adversas pueden ser de tipo predecibles que están relacionadas con acciones farmacológicas del medicamento y las de tipo impredecibles que están ligadas a factores dependientes del paciente.²

Para la presente investigación se considera trabajos de investigaciones nacionales como, por ejemplo: Dávila C, Estrada R. (2014) en su trabajo de investigación realizó la Incidencia de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM) en pacientes hospitalizados en la División de Medicina del Hospital Nacional PNP “Luis N. Sáenz”, en el año 2013. Los resultados obtenidos fue una incidencia de 14,59 %; con predominio en mujeres con 15,75 %, y según la edad, el grupo de 25 - 39 años con 22,58 %. Los principales grupos terapéuticos implicados fueron los del Sistema Nervioso (N: 33,93 %), y los Antiinfecciosos generales de uso sistémico (J: 21,43 %). Los principales órganos y sistemas comprometidos fueron el Gastrointestinal (0600: 35,71 %), y las afecciones en el Metabolismo y Nutrición (0800: 12,5 %). Por aplicación del Algoritmo de Decisión para la Evaluación de Causalidad de una RAM, se observa que las RAM son Probables en un 55,36 %; según Gravedad, las RAM resultaron siendo 80,36% del grado Serio; y según Tipo, se observó que el 73,21 % fueron de Tipo A.³

Rojas J. (2019) Determina las interacciones medicamentosas potenciales en la prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino EsSalud, enero - abril 2019. El diseño fue de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se analizaron 210 prescripciones para determinar la existencia de interacciones medicamentosas potenciales. Se obtuvo como resultado 168 son prescripciones médicas que presentan interacción medicamentosa y representan una incidencia de 80%, se observó una alta frecuencia en el sexo femenino con un 63.19 % y según la edad entre 72 a 80 años encontrados en 50 pacientes con 93 interacciones medicamentosas potenciales con un porcentaje mayor del 32.3% de los casos. Las interacciones medicamentosas potenciales fueron clasificadas según el Drugs Interactions y se las identifico por gravedad: mayor a 3 interacciones medicamentosas (1.04%), moderada 159 interacciones medicamentosas (55.21%) principalmente. Se identificó que las causas más peligrosas las asociaciones de medicamentos captopril - losartán y trimetoprim - losartán. Se concluye que en el Centro de Atención Primaria III, el 63.19% de los pacientes que acuden para su consulta son mujeres y que la edad que tiene mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales se encuentra en el intervalo de 72-80 años. Por el tipo de gravedad según Drugs Interactions se identificaron con mayor predominio las moderadas con un 55.21%, aunque no se puede de dejar de mencionar las graves que solo alcanzaron el 1.04%.

Candia N, Candia Y. (2020) La presente investigación tuvo por objetivo identificar las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – septiembre 2019. 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.⁵

Para la presente investigación se considera trabajos de investigaciones internacionales como por ejemplo: Chuquiure-Valenzuela E. *et. al.* (2020) realizó el estudio en pacientes con COVID-19 grave se ha observado una extraordinaria respuesta inflamatoria sistémica. Este impacto se traduce en múltiples trastornos de órganos, especialmente cardíacos, por lesión miocárdica grave, miocarditis aguda que resulta en inflamación focal o miocárdica global, necrosis cardiaca. Estos tremendos eventos son observados en sujetos sanos como pacientes cardiovasculares. Clínicamente asociados con nueva presentación o empeoramiento de la disfunción ventricular y taquiarritmias. Relacionado a un predictor principal de malos resultados en pacientes cardiovasculares (CV), especialmente en aquellos con cardiopatía isquémica, hipertensión e insuficiencia cardíaca. Los enfermos con COVID-19 requieren múltiples y complejos tratamientos que alivien los síntomas, esta gran variedad de agentes interactúa con enfermedades y medicamentos CV. Nuestro propósito es correlacionar, en una guía sinóptica: efectos adversos, interacciones farmacológicas y fármacos cardiovasculares en el tratamiento del COVID-19. Principales efectos adversos e interacción con medicamentos cardiovasculares en el tratamiento con COVID-19 Antimalaria: Hidroxicloroquina/Cloroquina, Antivirales: Inhibidores de la proteasa, Lopinavir/ritonavir, Darunavir/Ritonavir, Análogo de los nucleótidos, Remdesivir, Antihelmínticos: Ivermectina, Inmunoterapia: Inmunoglobulina, Anticuerpo monoclonal: Tocilizumab, Antibiótico: Azitromicina, Corticoides: Dexametasona.⁷

Pérez, *et al.* (2019) con la tesis Integrando en la Farmacovigilancia en la Rutina del Departamento de Farmacia: experiencia de nueve años. Es un estudio de tipo observacional longitudinal realizado del 2008 al 2016. El departamento de Farmacia lidera el programa de Farmacovigilancia y realiza reportes prospectivos, retrospectivos, intensivos y espontáneos de pacientes hospitalizados y ambulatorios. Cada reacción adversa a un medicamento se incorpora al historial médico electrónico del paciente junto con una alerta. Se notificaron 2.631 reacciones adversas a medicamentos en 2.436 pacientes. De estos pacientes, el 52% eran hombres con una edad media de 63,3 (0-98) años. El 92,8% de las reacciones fueron notificadas por el farmacéutico y el 7,2% por médicos, enfermería y técnicos. El 63,7% se notificaron en hospitalización, el 19,2% en urgencias, el 10,6% en consultas externas, el 6,2% en hospital de día y el 0,3% en radiología. Los grupos terapéuticos mayoritariamente implicados fueron: antineoplásicos (21,3%), antibacterianos (12,3%), antitrombóticos (7,7%), analgésicos (6,7%), corticosteroides (5,2%), psicodélicos (5,2%), diuréticos (4,9%), antivirales (4,9%), antiinflamatorios y antirreumáticos (4,2%) e inmunosupresores (3,3%). Las reacciones adversas detectadas afectaron mayoritariamente a la piel y anexos (19,7%) y el tracto gastrointestinal (19,1%). Respecto a su gravedad, el 38,7% fueron leves, el 30,8% graves y el 30,5% moderadas. El 60,9% de los pacientes se recuperaron de las reacciones adversas y el 31,7% se encontraban en el proceso de recuperación. Se interrumpió el tratamiento en el 65% de los casos y el 56% de los pacientes que recibieron tratamiento específico. Se concluye que la incorporación del programa de Farmacovigilancia en la rutina diaria del farmacéutico del hospital aporta un valor añadido a la seguridad de la farmacoterapia del paciente.⁸

Arbelo N. *et al.* (2021) El objetivo del estudio fue describir el perfil clínico psiquiátrico y las interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados por COVID-19 remitidos a una unidad de consulta de psiquiatría de enlace (CLP). Los pacientes se dividieron en tres grupos según el diagnóstico psiquiátrico: delirio, enfermedad mental grave (SMI) y enfermedad mental no grave (NSMI). De 71 pacientes incluidos (mediana [ICR] edad 64 [54-73] años; 70,4% hombres), 35. El 2% tenía un delirio, el 18,3% tenía un TMG y el 46,5% un NSMI. En comparación con los pacientes con delirio y NSMI, los pacientes con TMG eran más jóvenes, más propensos a ser institucionalizados y se les administraron menos medicamentos anti-COVID19. La mortalidad fue mayor entre los pacientes con delirio (21,7%) que aquellos con TMG (0%) o NSMI (9,45%). La tasa de

efectos secundarios debidos a interacciones entre anti-COVID19 y fármacos psiquiátricos fue baja, principalmente somnolencia (4,3%) y prolongación límite del QTc (1,5%). La tasa de efectos secundarios debidos a interacciones entre anti-COVID19 y fármacos psiquiátricos fue baja, principalmente somnolencia (4,3%) y prolongación límite del QTc (1,5%). Los pacientes afectados por TMG fueron tratados con más frecuencia por COVID-19. Sin embargo, la tasa de interacciones fue muy baja y evitable con una evaluación adecuada y un ajuste de la dosis del fármaco. La mitad de los pacientes con TMG fueron institucionalizados, lo que sugiere que las condiciones de vida en las instalaciones residenciales podrían hacerlos más vulnerables a la infección. El 5% tenía un NSMI. En comparación con los pacientes con delirio y NSMI, los pacientes con TMG eran más jóvenes, más propensos a ser institucionalizados y se les administraron menos medicamentos anti-COVID19. La mortalidad fue mayor entre los pacientes con delirio (21,7%) que aquellos con TMG (0%) o NSMI (9,45%). La tasa de efectos secundarios debidos a interacciones entre anti-COVID19 y fármacos psiquiátricos fue baja, principalmente somnolencia (4,3%) y prolongación límite del QTc (1,5%). Los pacientes afectados por TMG fueron tratados con más frecuencia por COVID-19. Sin embargo, la tasa de interacciones fue muy baja y evitable con una evaluación adecuada y un ajuste de la dosis del fármaco. Los pacientes afectados por TMG fueron tratados con más frecuencia por COVID-19. Sin embargo, la tasa de interacciones fue muy baja y evitable con una evaluación adecuada y un ajuste de la dosis del fármaco. La mitad de los pacientes con TMG fueron institucionalizados, lo que sugiere que las condiciones de vida en las instalaciones residenciales podrían hacerlos más vulnerables a la infección. más probabilidades de ser institucionalizados y se les administraron menos fármacos anti-COVID19. La mortalidad fue mayor entre los pacientes con delirio (21,7%) que aquellos con TMG (0%) o NSMI (9,45%). La tasa de efectos secundarios debidos a interacciones entre anti-COVID19 y fármacos psiquiátricos fue baja, principalmente somnolencia (4,3%) y prolongación límite del QTc (1,5%). Los pacientes afectados por TMG fueron tratados con más frecuencia por COVID-19. Sin embargo, la tasa de interacciones fue muy baja y evitable con una evaluación adecuada y un ajuste de la dosis del fármaco. La mitad de los pacientes con TMG fueron institucionalizados, lo que sugiere que las condiciones de vida en las instalaciones residenciales podrían hacerlos más vulnerables a la infección. 45%). La tasa de efectos secundarios debidos a interacciones entre anti-COVID19 y fármacos psiquiátricos fue baja, principalmente somnolencia (4,3%) y prolongación límite del QTc (1,5%).⁹

Se considera como bases teóricas a las interacciones farmacológicas: son eventos que se presentan cuando se administran varios fármacos a la vez en un individuo y que se manifiestan, dependiendo de las características propias del medicamento objeto y del precipitante.^{10, 11} En el caso de antibióticos pertenecientes al grupo de macrólidos y fluoroquinolonas, que aumentan el riesgo cardiovascular, la interacción de estos con otros fármacos aumentan dicho factor mediante un mecanismo de prolongación del intervalo QT del ciclo cardiaco.^{12, 13,14}

Interacción medicamentosa: es la acción de un fármaco sobre otro, de manera que éste experimenta un cambio en sus efectos farmacológicos. Dichas interacciones pueden ser farmacodinámicas: se modifica la respuesta del órgano efector, ocasionando fenómenos de antagonismo, sinergia o potenciación; y farmacocinéticas: uno de los fármacos modifica procesos de absorción, metabolismo, distribución o eliminación del otro.¹⁵

Antibiótico: Sustancias producidas por varias especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomices) que suprimen el crecimiento de otros microorganismos y eventualmente pueden destruirlos.¹⁶

Medicamento: Medicamento genérico: “Es el producto farmacéutico cuyo nombre corresponde a la Denominación Común Internacional del principio activo, recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y no es identificado con el nombre de marca. Por lo común se fabrica sin licencia de la empresa innovadora y se comercializa tras haber vencido la patente y otros derechos de exclusividad”.¹⁷

Cadenas de farmacia: Farmacia o botica: “Oficinas farmacéuticas en las que se dispensan y expenden al consumidor final productos farmacéuticos, dispositivos médicos (con excepción de equipos biomédicos y de tecnología controlada) o productos sanitarios, o se realizan preparados farmacéuticos. Para que el establecimiento se denomine farmacia debe ser de propiedad de un profesional Químico Farmacéutico.”¹⁷

Automedicación: Según la Organización Mundial de la Salud; automedicarse uno mismo, es seleccionar y usar medicinas sin ningún control profesional de salud, para las afecciones o sintomatología que son auto diagnosticados por ellos mismos; es decir, la automedicación está lejos de ser una práctica completamente segura, en particular en el

caso de la automedicación no responsable, teniendo riesgos potenciales que incluyen: autodiagnóstico incorrecto, sin asesoramiento médico, reacciones adversas graves, interacciones medicamentosas peligrosas, forma de administración incorrecta, dosis incorrecta, elección incorrecta de la terapia, enmascaramiento de una enfermedad grave, riesgo de dependencia y abuso.¹⁸

Para el presente trabajo se realizó la formulación del problema con la siguiente pregunta:
Problema general: ¿Con qué frecuencia se presentan la prevalencia e interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021.
Problemas específicos: ¿Cómo se presenta las interacciones farmacológicas de acuerdo al grupo etario y sexo en recetas para pacientes COVID 19 de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021? ¿Cómo se presentan la prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021? ¿Cuáles son las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021? ¿Cuáles son los fármacos que presentan mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021? ¿Cuáles son los fármacos de las recetas para pacientes COVID 19 en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021? Justificación: en la actualidad es muy poco se viene trabajando a nivel farmacéutico las interacciones farmacológicas en la administración de los medicamentos y podemos decir que, por su naturaleza, las interacciones farmacológicas tienen interés especial en medicina humana y se convierte en un problema de salud pública, sobre todo las interacciones que conllevan efectos negativos para el organismo. El riesgo de aparición de una interacción farmacológica aumenta en función del número de fármacos administrados al mismo tiempo a un paciente, el presente trabajo de investigación nos permitirá determinar cuanta interacción farmacológica se realiza en tiempos de pandemia donde se realiza polifarmacia y automedicación. Para ello nos planteamos el Objetivo general: Determinar las interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia e de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021. Objetivos específicos: Identificar las interacciones farmacológicas de acuerdo al grupo etario y sexo en recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021. Evaluar las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para

pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021. Evaluar la prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021. Identificar los fármacos que presentan mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y nivel de la investigación:

Para esta investigación se desarrolló el método inductivo, el tipo aplicada. Nivel descriptivo; para ello se empleó el instrumento validado por expertos mediante una encuesta para determinar las interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia de la receta para pacientes COVID 19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia., con el fin de comprobar en base a la medición numérica y datos estadísticos. La investigación responde al enfoque cuantitativo, pues la investigación tiene como fin comprobar la medición numérica aplicando el análisis estadístico.¹⁹

Los estudios de prevalencia son un exponente de éste tipo de diseño (Manterola, 2001). Entendiendo como prevalencia la proporción de sujetos de una población determinada, en un momento determinado, que presentan una enfermedad o EI (Newman *et. al.* 2001).

20

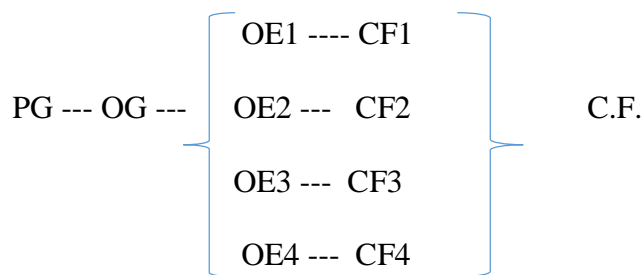
Según Hernández R. (2010) en metodología de la investigación: de acuerdo al alcance del conocimiento, es descriptiva-correlacionar. Por un lado, descriptiva, porque los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de grupos o fenómenos que fueron sometidos al análisis y a correlacionar porque se estudia la relación de dos variables en determinado contexto.²¹

2.2 Operacionalización de variables

- Anexo N° 01

2.3 Diseño de la investigación

Se realizó un diseño no experimental y transversal, para determinar las interacciones farmacológicas potenciales prevalencia de la receta para pacientes COVID 19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, la variable principal fue las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19.



Dónde:

- PG = Problema general
- OG = Objetivo general
- OE = Objetivo específico
- CF = Conclusión final

2.3 Población, muestra de estudio y muestreo.

Población de estudio

El tipo de muestreo fue por conveniencia. Es una técnica de muestreo no probabilístico donde los sujetos son seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador por la emergencia sanitaria mundial, fue desarrollada en cadenas de farmacia en los meses de mayo, junio y julio del 2021, ubicada en el Distrito de Huancayo – Junín.

Población incluyente:

- Recetas prescritas con medicamentos para el COVID 19.
- Personas que acepten libre y voluntariamente participar en nuestra encuesta con su receta.
- Recetas prescritas con las buenas prácticas de prescripción

Población excluyente

- Recetas prescritas incompletas
- Personas que no acepten libre y voluntariamente participar en nuestra encuesta con su receta.
- Pacientes crónicos

Muestra ^{16, 18}

La muestra estuvo constituida por 187 recetas que constituye una parte de la población de las cadenas de boticas 2021.

Se determinó el tamaño de la muestra aplicando la fórmula para poblaciones finitas, el cual nos brindó el 95% de confiabilidad con un margen de error de 5%.

$$n = \frac{4.N.p.q}{E^2 (N-1)+4.p.q}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.

N = Tamaño de la población

p y q = Valores estadísticos de la población (varianza), cuando los parámetros son desconocidos (p=50 y q=50)

E = Nivel o margen de error admitido (De cero a 5%)

Calculo de muestra

$$n = \frac{4*310*0.5*0.5}{(0.5)^2 (310-1)+4*0.5*0.5}$$

$$n = 187$$

2.5 Procedimiento^{19, 20}

La técnica utilizada fue mediante una evaluación electrónica del Drug Interaction Checker del sistema Medscape, a la receta recepcionada en la cadena de farmacia, para determinar interacciones farmacológicas potenciales en pacientes COVID 19.

Se utilizó como instrumento el cuestionario de las recetas y además se consideró las fuentes de información documentos científicos, revistas, página web, entre otros.

2.6 Procesamiento de datos

Una vez recolectado los datos, el trabajo cumplió con los siguientes elementos y pasos respectivos.

Para ello se seleccionaron el SPSS como explorador de datos, una vez elaborada esta matriz se realizó las medidas de tendencia o posición, así como la medida de dispersión o variabilidad de la hoja de cálculo (estadística descriptiva) obtenido con instrumentos previamente sometidos a prueba de confiabilidad. Para obtener los resultados a fin de determinar las discusiones, conclusiones y recomendaciones del proyecto.

2.7 Aspectos éticos

Para la presente investigación se respetó las normas para la investigación científica a nivel nacional e internacional.

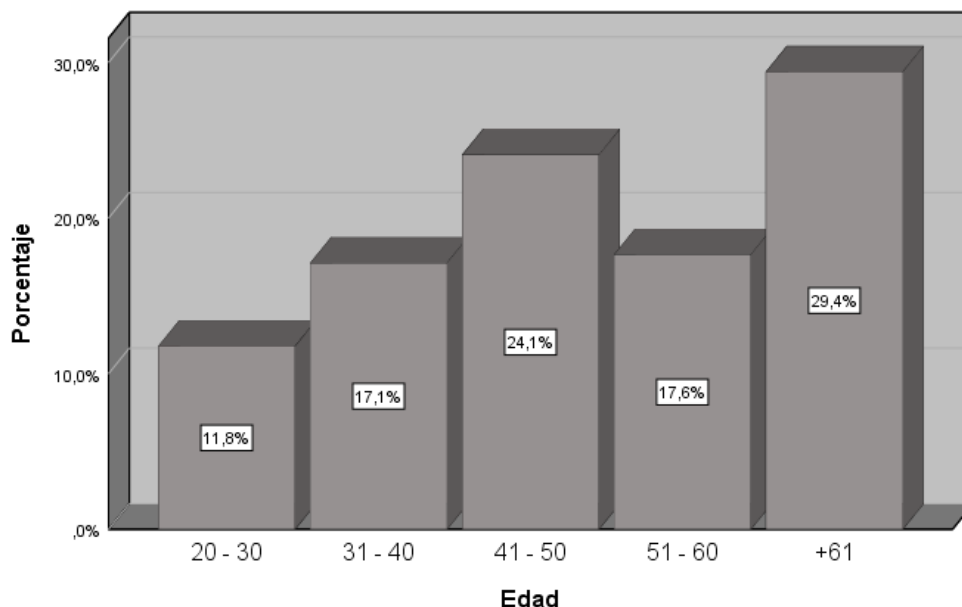
III. RESULTADOS

Tabla N° 01 Edad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

	Frecuencia	Porcentaje (%)
20 - 30	22	11,8
31 - 40	32	17,1
41 - 50	45	24,1
51 - 60	33	17,6
+61	55	29,4
Total	187	100,0

Fuente; Elaboración propia - 2021

Figura N° 01 Edad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021



Fuente; Elaboración propia - 2021

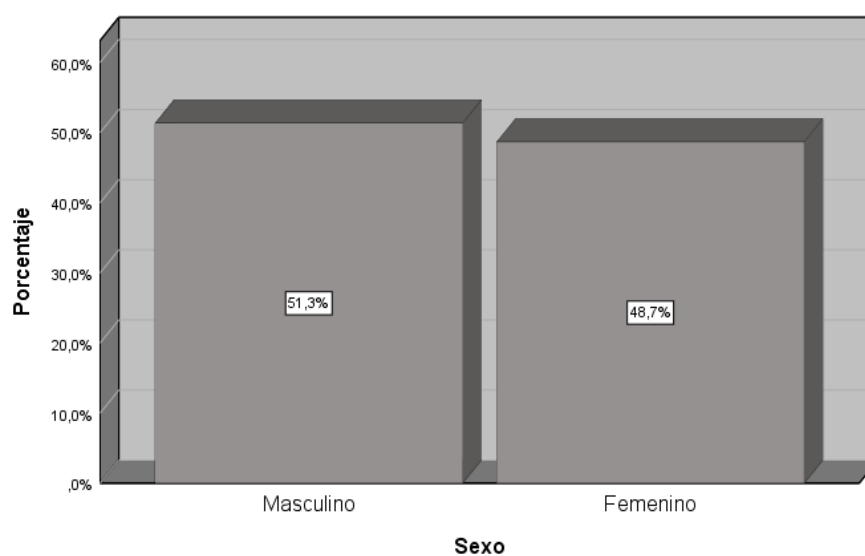
En la tabla y figura N° 01 de acuerdo a la investigación desarrollada se encontró los grupos etarios entrevistados está compuesto de la siguiente manera en primer lugar tenemos al grupo etario +61 años con un 29.4 %, seguido por el grupo etario de 51 – 60 años con un 17,6 %, el grupo etario de 41 – 50 años representa el 24,1 %, también el grupo etario de 31 – 40 años con un 17.1 % y por último el grupo etario de 20– 30 años con un 11.8%.

Tabla N° 02 Sexo de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Masculino	96	51,3
Femenino	91	48,7
Total	187	100,0

Fuente; Elaboración propia - 2021

Figura N° 02 Sexo de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021



Fuente; Elaboración propia - 2021

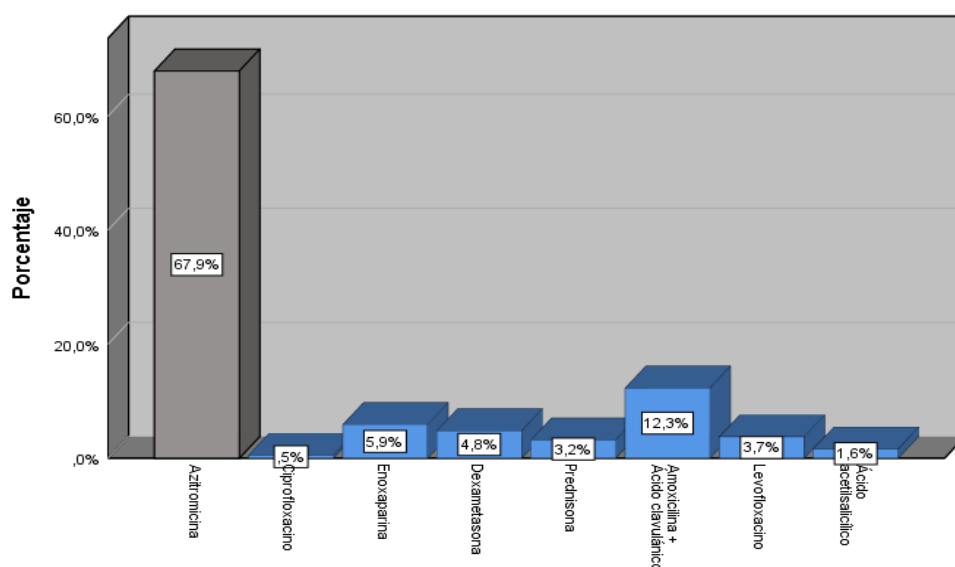
En la tabla y figura N° 02 donde se realizó la evaluación del sexo encontramos con mayor población de encuestados al sexo masculino con un 51.3 % y el sexo femenino con un 48.7 %.

Tabla N° 03 Fármacos con interacciones farmacológicas de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Azitromicina	127	67,9
Ciprofloxacino	1	0,5
Enoxaparina	11	5,9
Dexametasona	9	4,8
Prednisona	6	3,2
Amoxicilina + Ácido clavulánico	23	12,3
Levofloxacino	7	3,7
Ácido acetilsalicílico	3	1,6
Total	187	100,0

Fuente; Elaboración propia - 2021

Figura N° 03 Fármacos con interacciones farmacológicas de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021



Fuente; Elaboración propia - 2021

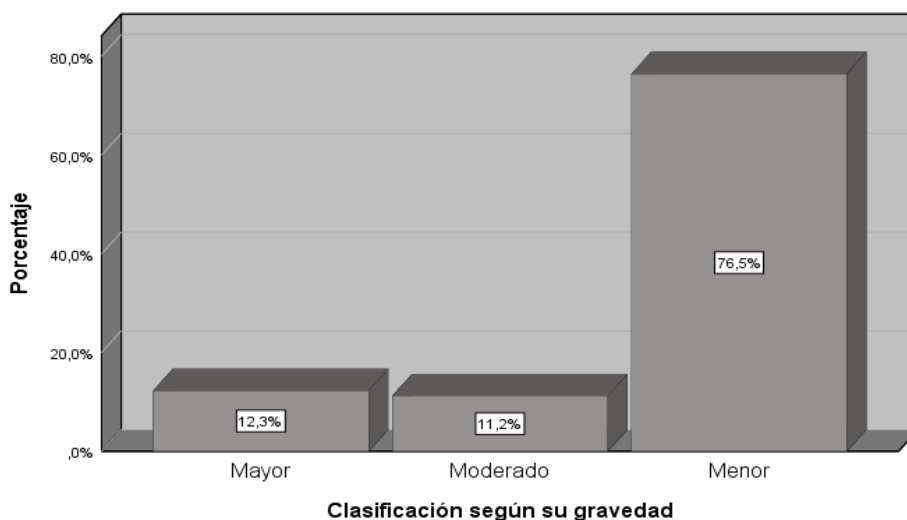
Analizado a los Fármacos con interacciones farmacológicas de acuerdo a la tabla y figura N° 03 encontramos la mayor interacción con la azitromicina en un 67.9 %, seguido la Amoxicilina + Ácido clavulánico con un 12.3 %, Enoxaparina 5,9 %, Dexametasona 4,8%, Levofloxacino 3.7 %, Prednisona 3.2 %, Ácido acetilsalicílico 1.6 % y Ciprofloxacino con un 0.5 %.

Tabla N° 04 Clasificación según su gravedad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mayor	23	12,3
Moderado	21	11,2
Menor	143	76,5
Total	187	100,0

Fuente; Elaboración propia - 2021

Figura N° 04 Clasificación según su gravedad de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021



Fuente; Elaboración propia - 2021

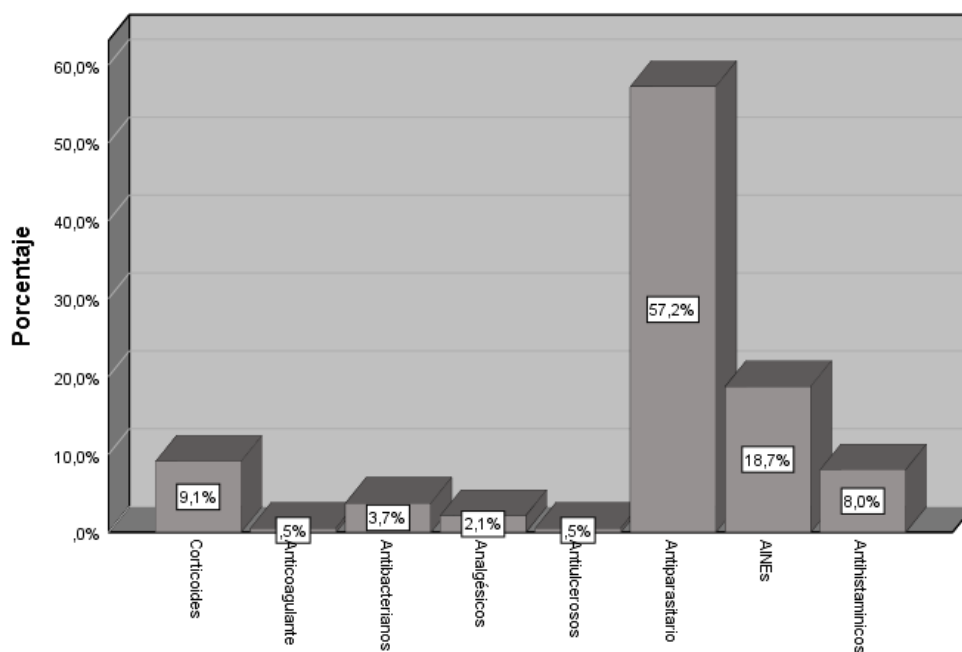
En la tabla y figura N° 04 analizando las interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, según su clasificación de gravedad podemos afirmar que existe un 12.3% de interacciones farmacológicas potenciales y 11.2% moderado no siendo significativo las de menor con un 76.5 %.

Tabla N° 05 Intervención farmacológica de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Corticoides	17	9,1
Anticoagulante	1	0,5
Antibacterianos	7	3,7
Analgésicos	4	2,1
Antiulcerosos	1	0,5
Antiparasitario	107	57,2
AINEs	35	18,7
Antihistaminicos	15	8,0
Total	187	100,0

Fuente; Elaboración propia - 2021

Figura N° 05 Intervención farmacológica de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021



Fuente; Elaboración propia - 2021

Tabla N° 06 Interacciones farmacológicas de los encuestados en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

Medicamentos	Interacción farmacológica	Gravedad
<i>Azitromicina + Ciprofloxacina</i>	la azitromicina aumenta la toxicidad de la ciprofloxacina en el intervalo QTc. Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Azitromicina + Levofloxacina</i>	tanto la azitromicina como la levofloxacina aumentan el intervalo QTc. Menor / Importancia desconocida.	Moderado
<i>Azitromicina + Enoxaparina</i>	la azitromicina aumenta los efectos de la Enoxaparina al disminuir el metabolismo. Evite o use un medicamento alternativo.	Serio
<i>Azitromicina + Cetirizina</i>	La azitromicina aumentará el nivel o efecto de cetirizina por el transportador de eflujo de glucoproteína P (MDR1). Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Azitromicina + Cefuroxima</i>	la azitromicina reduce los efectos de la cefuroxima por antagonismo Farmacodinámica. Utilice Precaución / Monitor. Los agentes bacteriostáticos pueden inhibir los efectos de los agentes bactericidas.	Serio
<i>Azitromicina + Loratadina</i>	La azitromicina aumentará el nivel o el efecto de la loratadina por el transportador de salida de la glucoproteína P (MDR1). Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Dexametasona + Prednisona</i>	La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto de la prednisona al afectar el metabolismo de la enzima CYP3A4 hepática / intestinal. Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Dexametasona + Ciprofloxacina</i>	Tanto la dexametasona como la ciprofloxacina aumentan Otro (ver comentario). Utilice Precaución / Monitor. La coadministración de antibióticos quinolónicos y corticosteroides puede aumentar el riesgo de rotura del tendón	Serio
<i>Dexametasona + Levofloxacina</i>	Tanto la dexametasona como la levofloxacina aumentan Otro (ver comentario). Utilice Precaución / Monitor. La coadministración de antibióticos quinolónicos y corticosteroides puede aumentar el riesgo de rotura del tendón.	Serio
<i>Dexametasona + Omeprazol</i>	La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto de omeprazol al afectar el metabolismo de la enzima CYP3A4 hepática / intestinal. Menor / Importancia desconocida.	Moderado
<i>Dexametasona + Lansoprazol</i>	La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto de lansoprazol al afectar el metabolismo de la enzima hepática / intestinal CYP3A4. Menor / Importancia desconocida.	Serio
<i>Dexametasona + Enoxaparina</i>	dexametasona, enoxaparina. Otro (ver comentario). Utilice Precaución / Monitor. Comentario: los corticosteroides pueden disminuir los efectos anticoagulantes al aumentar la coagulabilidad de la sangre; a la inversa, pueden deteriorar la integridad vascular, aumentando así el riesgo de hemorragia. Supervise de cerca el INR.	Serio
<i>Dexametasona + Atorvastatina</i>	La dexametasona disminuirá el nivel o efecto de atorvastatina al afectar el metabolismo de la enzima CYP3A4 hepática / intestinal. Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Dexametasona + Amiodarona</i>	La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto de la amiodarona al afectar el metabolismo de la enzima CYP3A4 hepática / intestinal. Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Dexametasona + Naproxeno</i>	naproxeno, dexametasona. Cualquiera aumenta la toxicidad del otro por sinergismo farmacodinámico. Utilice Precaución / Monitor. Mayor riesgo de ulceración gastrointestinal.	Serio
<i>Prednisona + Ciprofloxacina</i>	tanto la prednisona como la ciprofloxacina aumentan Otro (ver comentario). Utilice Precaución / Monitor. La coadministración de antibióticos quinolónicos y corticosteroides puede aumentar el riesgo de rotura del tendón.	Serio
<i>Prednisona + Levofloxacina</i>	tanto la prednisona como la levofloxacina aumentan Otro (ver comentario). Utilice Precaución / Monitor. La coadministración de antibióticos quinolónicos y corticosteroides puede aumentar el riesgo de rotura del tendón.	Serio
<i>Prednisona + Naproxeno</i>	naproxeno, prednisona. Cualquiera aumenta la toxicidad del otro por sinergismo farmacodinámico. Utilice Precaución / Monitor. Mayor riesgo de ulceración gastrointestinal.	Serio
<i>Ácido acetilsalicílico + Naproxeno</i>	la aspirina y el naproxeno aumentan la anticoagulación. Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>Ácido acetilsalicílico + Diclofenaco</i>	la aspirina y el diclofenaco aumentan la anticoagulación. Utilice Precaución / Monitor.	Menor
<i>Ácido acetilsalicílico + Prednisona</i>	aspirina, prednisona. Cualquiera aumenta la toxicidad del otro por sinergismo farmacodinámico. Utilice Precaución / Monitor. Mayor riesgo de ulceración gastrointestinal.	Serio
<i>Ácido acetilsalicílico + Ácido ascórbico</i>	El ácido ascórbico aumentará el nivel o el efecto de la aspirina por la competencia de fármacos ácidos (aniónicos) por el aclaramiento tubular renal. Menor / Importancia desconocida.	Menor
<i>Loratadina + Prednisona</i>	la loratadina aumentará el nivel o el efecto de la prednisona por el transportador de salida de la glucoproteína P (MDR1). Utilice Precaución / Monitor.	Serio

<i>Loratadina + ivermectina</i>	la loratadina aumentará el nivel o el efecto de la ivermectina por el transportador de salida de la glicoproteína P (MDR1). Utilice Precaución / Monitor.	Serio
<i>claritromicina + Fluconazol</i>	tanto la claritromicina como el fluconazol aumentan el intervalo QTc. Evite o use un medicamento alternativo.	Serio
<i>Fluconazol + Diclofenaco</i>	fluconazol aumentará el nivel o efecto de diclofenaco al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2C9 / 10. Utilice Precaución / Monitor. No exceda la dosis de diclofenaco de 50 mg dos veces al día.	Serio
<i>Gemfibrozil + Diclofenaco</i>	gemfibrozil aumentará el nivel o efecto de diclofenaco al afectar el metabolismo de la enzima hepática CYP2C9 / 10. Utilice Precaución / Monitor. No exceda la dosis de diclofenaco de 50 mg dos veces al día.	serio
<i>Midazolam + Norepinefrina</i>	el midazolam aumenta y la noradrenalina disminuye la sedación. El efecto de la interacción no está claro, tenga cuidado. Utilice Precaución / Monitor.	serio
<i>Ceftriaxona + Enoxaparina</i>	la ceftriaxona aumenta los efectos de la enoxaparina por anticoagulación. Evite o use un medicamento alternativo. las cefalosporinas pueden disminuir la actividad de protrombina	Serio
<i>Amiodarona + Bisoprolol</i>	amiodarona, bisoprolol. Mecanismo: sinergismo farmacodinámico. Utilice Precaución / Monitor. Riesgo de cardiotoxicidad con bradicardia.	Serio

Fuente; Elaboración propia - 2021

IV. DISCUSIONES

Las interacciones farmacológicas de acuerdo al grupo etario y sexo en recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, según el grupo etario +61 años con un 29.4 %, seguido por el grupo etario de 51 – 60 años con un 24.1 %, el grupo etario de 51 – 60 años representa el 16.6 %, también el grupo etario de 31 – 40 años con un 17.1 % y por último el grupo etario de 2 – 30 años con un 11.8%, el sexo masculino con un 51.3 % y el sexo femenino con un 48.7 %. Se discrepa con **Rojas J. (2019)** sexo femenino con un 63.19 % y según la edad entre 72 a 80 años. esto seguro sucede es que estamos comparando dos poblaciones diferentes y en momentos diferentes. Con Candia N. et. al. (2020) Se determinó que el 27.1 % de varones a la diferencia ellos trabajaron una población internada en un hospital en cambio el trabajo desarrollado fue con la población que se desplazaba para adquirir sus medicamentos.

Las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, según su clasificación de gravedad podemos afirmar que existe un 12.3% de interacciones farmacológicas potenciales y 11.2% moderado no siendo significativo las de menor con un 76.5 %, discrepamos con Dávila C. et. al. (2014) según Gravedad, las RAM resultaron siendo 80,36% del grado Serio. Por tener una población con una emergencia sanitaria. Con **Rojas J. (2019)** el tipo de gravedad según Drugs Interactions se identificaron con mayor predominio las moderadas con un 55.21%, aunque no se puede de dejar de mencionar las graves que solo alcanzaron el 1.04%. encontramos una similitud esto debe ser por el momento en que se producía la emergencia sanitaria y el tiempo transcurrido en cada lugar. Con Candia N. et. al. (2020) interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes fueron 17.1 %, existe mayor similitud de los resultados por la misma emergencia sanitaria. De igual manera con Pérez, *et al.* (2019) Respecto a su gravedad, el 38,7% fueron leves, el 30,8% graves y el 30,5% encontramos similitudes estadísticamente siendo la investigación que desarrollamos un poco menor pueda ser por el tiempo transcurrido de la pandemia donde se esclarecía mejor el tratamiento para el COVID 19.

La prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021 se encontraron con la mayor interacción con la azitromicina en un 67.9 %, seguido la Amoxicilina + Ácido clavulánico con un 12.3 %, Enoxaparina 5,9 %, Dexametasona 4,8%, Levofloxacino 3.7 %, Prednisona 3.2 %, Ácido acetilsalicílico 1.6 % y Ciprofloxacino con un 0.5 %.

Encontramos coincidencias con Ramírez A. *et. al.* (2019) Los grupos terapéuticos mayoritariamente implicados fueron: antineoplásicos (21,3%), antibacterianos (12,3%), antitrombóticos (7,7%), analgésicos (6,7%), corticosteroides (5,2%), psicolépticos (5,2%), diuréticos (4,9%), antivirales (4,9%), antiinflamatorios y antirreumáticos (4,2%) e inmunosupresores (3,3%), se puede deber, porque en la gran mayoría de los tratamientos coadyuvantes se utilizaron los mismos medicamentos para el COVID 19.

Los fármacos que presentaron mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, fueron *Azitromicina + Ciprofloxacina*, *Azitromicina + Levofloxacina*, *Azitromicina + Enoxaparina*, *Azitromicina + Cetirizina*, *Azitromicina + Cefuroxima*, *Azitromicina + Loratadina*, *Dexametasona + Prednisona*, *Dexametasona + Ciprofloxacina*, *Dexametasona + Levofloxacina*, *Dexametasona + Omeprazol*, *Dexametasona + Lansoprazol*, *Dexametasona + Enoxaparina*, *Dexametasona + Atorvastatina*, *Dexametasona + Amiodarona*, *Dexametasona + Naproxeno*, *Prednisona + Ciprofloxacina*, *Prednisona + Levofloxacina*, *Prednisona + Naproxeno*, *Ácido acetilsalicílico + Naproxeno*, *Ácido acetilsalicílico + Diclofenaco*, *Ácido acetilsalicílico + Prednisona*, *Ácido acetilsalicílico + Ácido ascórbico*, *Loratadina + Prednisona*, *Loratadina + ivermectina*, *claritromicina + Fluconazol*, *Fluconazol + Diclofenaco*, *Gemfibrozil + Diclofenaco*, *Midazolam + Norepinefrina*, *Ceftriaxona + Enoxaparina* y *Amiodarona + Bisoprolol*. Con ambos autores se coincide como Rojas J. (2019) Se identificó que las causas más peligrosas las asociaciones de medicamentos captopril - losartán y trimetoprim - losartán. Candia N. *et. al.* (2020) 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 interacciones medicamentosas potenciales y Chuquiure-Valenzuela E. *et. al.* (2020) los principales efectos adversos e interacción con medicamentos cardiovasculares en el tratamiento con COVID-19 Antimalaria: Hidroxicloroquina/Cloroquina, Antivirales: Inhibidores de la proteasa, Lopinavir/ritonavir, Darunavir/Ritonavir, Análogo de los nucleótidos, Remdesivir, Antihelmínticos: Ivermectina, Inmunoterapia: Inmunoglobulina, Anticuerpo monoclonal: Tocilizumab, Antibiótico: Azitromicina, Corticoides: Dexametasona. Esto debe que los tratamientos que se utilizaron casi son coincidentes en todos los países del mundo para el COVID 19.

V. CONCLUSIONES

1. Las interacciones farmacológicas de acuerdo al grupo etario y sexo en recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, según el grupo etario +61 años y el sexo masculino con un 51.3 %.
2. Las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, según su clasificación de gravedad podemos afirmar que existe un 12.3% de interacciones farmacológicas potenciales y 11.2% moderado.
3. La prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021 se encontraron con la mayor interacción con la azitromicina, Amoxicilina + Ácido clavulánico, Enoxaparina, Dexametasona, Levofloxacino, Prednisona, Ácido acetilsalicílico y Ciprofloxacino.
4. Los fármacos que presentaron mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021, fueron *Azitromicina + Ciprofloxacina, Azitromicina + Levofloxacina, Azitromicina + Enoxaparina, Azitromicina + Cetirizina, Azitromicina + Cefuroxima, Azitromicina + Loratadina, Dexametasona + Prednisona, Dexametasona + Ciprofloxacina, Dexametasona + Levofloxacina, Dexametasona + Omeprazol, Dexametasona + Lansoprazol, Dexametasona + Enoxaparina, Dexametasona + Atorvastatina, Dexametasona + Amiodarona, Dexametasona + Naproxeno, Prednisona + Ciprofloxacina, Prednisona + Levofloxacina, Prednisona + Naproxeno, Ácido acetilsalicílico + Naproxeno, Ácido acetilsalicílico + Diclofenaco, Ácido acetilsalicílico + Prednisona, Ácido acetilsalicílico + Ácido ascórbico, Loratadina + Prednisona, Loratadina + ivermectina, claritromicina + Fluconazol, Fluconazol + Diclofenaco, Gemfibrozil + Diclofenaco, Midazolam + Norepinefrina, Ceftriaxona + Enoxaparina y Amiodarona + Bisoprolol.*

VI. RECOMENDACIONES

1. Se debería realizar capacitaciones para todo el equipo multidisciplinario, sobre todo farmacia, ya que son los encargados manejo de los medicamentos prescritos para el cumplimiento del mismo.
2. Los Químicos Farmacéuticos deben participar en las visitas diarias que se realiza a cada paciente conjuntamente con el médico, para brindar sus aportes, conocimientos y dar a conocer los posibles riesgos que pueda suscitarse si no se prescribe correctamente el tratamiento farmacológico.
3. Promover y coordinar esfuerzos desde la Universidad mediante los estudiantes que concurren en el internado para incorporarse al equipo de salud para notificar las Sospechas de Reacciones Adversas a Medicamentos.
4. Intensificar los estudios de Farmacovigilancia con los medicamentos estratégicos hacia las botica y farmacias desde los entes rectores del Ministerio de Salud e incentivar el papel activo del Químico Farmacéutico en el campo clínico dentro y fuera de los establecimientos de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Sistema Peruano de Farmacovigilancia. Farmacovigilancia intensiva de los Medicamentos Estratégicos. Lima: Ministerio de Salud - Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas; 2005. 17p. RD No 1308-2005-DG-DIGEMID/MINSA.
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/RD1308-2005.pdf>
2. 7 Daphne E. et al Tipos de Reacciones Adversas a los Farmacos. Publicado en el Manual MSD (2018) Chicago, EEUU
<https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/f%C3%A1rmacos/reacciones-adversas-a-los-f%C3%A1rmacos/tipos-de-reacciones-adversas-a-los-f%C3%A1rmacos>
3. Dávila C, Estrada R. Incidencia de reacciones adversas a medicamentos en la división de medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”. 2014. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima –Perú.
4. Rojas J. Interacciones medicamentosas potenciales en prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino, enero – abril 2019. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú. Disponible en :
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11496/Rojas_rj.pdf?sequence=6&isAllowed=y
5. Candia N, Candia Y. (2020) Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central enero – setiembre 2019. 2020 Tesis. Universidad María Auxiliadora. Lima – Perú. Disponible en:
<http://repositorio.uma.edu.pe/handle/UMA/296>
6. Ramírez A. *et. al.* Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. Revista Cubana de Farmacia, [S.l.], v. 52, n. 2, dic. 2019. ISSN 1561-2988. Disponible en:
<http://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/335/216>
7. Chuquiure-Valenzuela E, Chuquiure-Valenzuela P, Chuquiure-Gil M, Bobadilla-Chuquiure M, Chuquiure-Valenzuela J, Chuquiure-Lardizabal E. Interacción farmacológica, efectos adversos y drogas cardiovasculares en el tratamiento del COVID-19. 2020. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

8. Pérez A. *et al* Integrando en la Farmacovigilancia en la Rutina del Departamento de Farmacia: experiencia de nueve años. *Farmacia Hospitalaria* vol43 2019
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3659/365962277004/index.html>
9. Arbelo N, López-Pelayo H, Sagué M. *et al*. Perfiles clínicos psiquiátricos e interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados COVID-19 derivados a una unidad de psiquiatría de enlace de consulta: un estudio transversal. *Psychiatr Q* (2021). <https://doi.org/10.1007/s11126-020-09868-6>
10. Gregg CR. Drug interactions and anti-infective therapies. *Am J Med.* 1999; 106:(2):227-37.
11. Anderson R, Nawarskas J. Cardiovascular drug-drug interactions. *Cardiol Clin.* 2001;19(2):215-34.
12. Mosholder D, Mathew J, Alexander J, Smith H, Nambiar S. Cardiovascular risks with azithromycin and other antibacterial drugs. *N Engl J Med.* 2013; 368(18):1665-8.
13. Justo D, Zeltser D. Torsades de pointes induced by antibiotics. *Eur J Intern Med.* 2006; 17(4):254-9.
14. Pires dos Santos R, Kuchenbecker R. Azithromycin and the risk of cardiovascular death. *N Engl J Med.* 2012; 367(8):774-5.
15. Flórez J. *Farmacología Humana*. 6ta. Edición. Editorial Masson. 2014
16. Huanio L. Factores sociales y automedicación con antibióticos en adultos que acuden a un comedor popular, AA.HH Santa Rosa, distrito de Puente Piedra-2017. Tesis para optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico. Lima. Perú. Disponible en la URL:http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2008/TESIS_LEISY%20GABRIELA%20HUANIO%20RODRIGUEZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y
17. Gonzales J. *et. al*. Polifarmacia en los adultos mayores del policlínico Hermanos Cruz. *Universidad Médica Pinareña*, Septiembre-Diciembre 2019; 15(3): 329-337. Disponible en la URL:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7143470>
18. Rivera A. Factores predisponentes y prácticas de automedicación en usuarios adultos mayores que acuden al consultorio externo de medicina 1, 2 y 3 del

- Hospital Nacional Hipólito Unanue Julio- Setiembre, 2018. Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico. 2019. Disponible en la URL: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5056>
19. Sánchez F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. DOI <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
 20. Cabezas C, Zerpa L, Ñopo P, Intervenciones farmacológicas para el tratamiento de la enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) Serie Revisión Rápida N° 02-2020 DOI: https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/authenticated%2C%20administrator%2C%20editor/publicaciones/2020-03-31/RR_TRATAMIENTO%20COV-2019.pdf
 21. Hernández R, *et al.* Metodología de la Investigación. 5ta. Ed. Editorial Mc Graw Hill: México; 2010. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Anexo N° 01 Operacionalización de variables

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Interacciones farmacológicas	Se entiende por interacción farmacológica a la modificación de la acción de un fármaco, por otro que se haya administrado en forma simultánea.	Es el resultado de la ficha de recolección establecida con la clasificación y evaluación de las interacciones medicamentosas.	Fármacos con interacciones farmacológicas. Clasificación según la gravedad.	Ciprofloxacino, Hidrocortisona, Azitromicina, Dexametasona, Prednisona, Hidroxicloroquina, Amoxicilina + Ácido clavulánico, Levofloxacino, Ácido acetilsalicílico. Mayor, moderado, menor. contraindicada	Nominal. Nomina
VARIABLE INDEPENDIENT	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Prevalencia en Interacciones farmacológicas	Número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo (COVID 19) en un momento específico o durante un período determinado.	Es el resultado de la ficha de recolección establecida con la edad, sexo, tiempo de estancia en el servicio, diagnóstico, terapia farmacológica.	Dimensión demográfica: Grupo Etario (años). Sexo. Intervención farmacológica. Frecuencia de interacciones farmacológicas	Menores de: 20 – 30 31 – 40 41 – 50 51 – 60 +60 años Masculino, Femenino. Antibacterianos, corticoides, diuréticos, analgésicos, antiarrítmicos, antiulcerosos, etc. Dosis	Ordinal Nominal Nominal Nominal

Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt
Anexo N° 02 Matriz de consistencia

Autor (es): Autor (es): Bach. Nancy Edith Sullcaray Ochoa - Bach. Marle Ruth Roque Toribio

TEMA: Interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
¿Con qué frecuencia se presentan prevalencia e interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021.	OBJETIVO GENERAL. Determinar prevalencia e interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.		VARIABLE DEPENDIENTE: Interacciones farmacológicas Dimensiones • Clasificación según la gravedad. • Fármacos con interacciones farmacológicas.	TIPO DE ESTUDIO: Método inductivo, el tipo aplicada, NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Es una investigación descriptiva	Técnicas de recogida de datos: • Recolección de recetas prescritas para el COVID 19 •Evaluación electrónica mediante el Drug Interactcion Checker del sistema Medscape •Técnicas estadísticas • Descriptivas: Cuadro de frecuencias, gráficos. Tablas figuras, porcentajes.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			DISEÑO DE INVESTIGACION Es no experimental, transversal.	Instrumento 1: Ficha de recolección de datos En donde se consigna los siguientes datos: Número de historia clínica Edad Sexo Tiempo de estancia en el servicio Diagnóstico Terapia farmacológica
¿Cómo se presentan la prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021?	Identificar las interacciones farmacológicas de acuerdo al grupo etario y sexo en recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.			POBLACIÓN: 187 recetas que constituye una parte de la población de las cadenas de boticas 2021. MUESTRA: El muestreo fue no probabilístico a conveniencia, porque de las 198 recetas que constituye una parte de la población será evaluada la Prevalencia e Interacciones farmacológicas potenciales de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.	
¿Cuáles son las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021?	Evaluar las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.		Variable INDEPENDIENTE: Dimensiones Frecuencia de interacciones farmacológicas Grupo Etario (años). Sexo.		
¿Cuáles son los fármacos que presentan mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021?	Evaluar la prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales de la receta para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.		Intervención farmacológica.		
¿Cuáles son los fármacos de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021?	Identificar los fármacos que presentan mayor frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales de las recetas para pacientes COVID 19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.				
¿Cuáles son las intervenciones farmacológicas de las recetas para pacientes COVID 19 en cadenas de farmacia? Huancayo – 2021?	Determinar la intervención farmacológica de las recetas para pacientes COVID 19 en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.				

ANEXO N° 3: VALIDACIONES

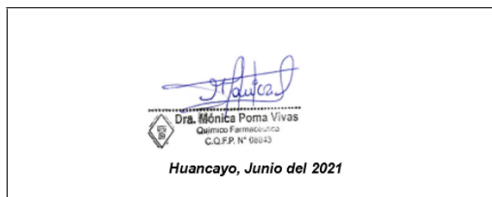
PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : MONICA EVENCIA POMA VIVAS
DNI N° : 28307350 Teléfono/Celular : 978007080
Dirección domiciliaria : Av. Palian N° 601 Huancayo
Título Profesional : Químico Farmacéutica
Grado Académico : Doctora
Mención : Educación



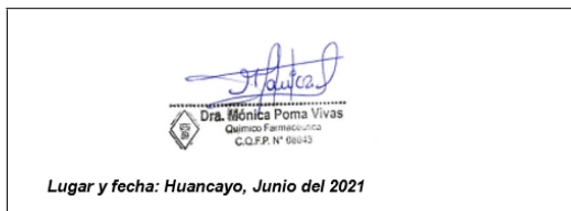
PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : MONICA EVENCIA POMA VIVAS
DNI N° : 28307350 Teléfono/Celular : 978007080
Dirección domiciliaria : Av. Palian N° 601 Huancayo
Título Profesional : Químico Farmacéutica
Grado Académico : Doctora
Mención : Educación




PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA
DNI N° : 21527949 Teléfono/Celular : 940924608
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121 – El Tambo
Titulo Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO
Grado Académico : MAGISTER
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN



Mg. Q.P. Mónica A. Calle Vilca
C.O.F.P. 94719
Lugar y fecha: El Tambo, 14 de junio del 2021.

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy Deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena **Muy buena**

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA
DNI N° : 21527949 Teléfono /Celular : 940924608
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121 – El Tambo
Titulo Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO
Grado Académico : MAGISTER
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EUCACIÓN




Mg. Q.P. Mónica A. Calle Vilca
C.O.F.P. 94719
Lugar y fecha: El Tambo, 14 de junio del 2021.

PROMEDIO DE VALORACIÓN

05

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : Rocío Jerónima López Calderón
DNI N° : 20075533 Teléfono/Celular : 954931834.
Dirección domiciliaria : Jr. Rosemberg n° 327 – El Tambo.
Título Profesional : Químico Farmacéutico
Grado Académico : Magister
Mención : Problemas de Aprendizaje



Firma
Lugar y fecha:
Lugar y fecha: 23 de junio del 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : Rocío Jerónima López Calderón
DNI N° : 20075533 Teléfono/Celular : 954931834.
Dirección domiciliaria : Jr. Rosemberg n° 327 – El Tambo.
Título Profesional : Químico Farmacéutico
Grado Académico : Magister
Mención : Problemas de Aprendizaje



Firma
Lugar y fecha: 23 de junio del 2021

ANEXO N° 4: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS:

¿Cuál es su edad?:

- a) 20 -30
- b) b) 31 - 40
- c) c) 41 – 50
- d) d) 51 – 60
- e) e) + de 60 años

Sexo

- a) Masculino b) Femenino

2. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

Fármacos prescritos en recetas médicas para el tratamiento en COVID -19:

Azitromicina, Ciprofloxacino, Hidrocortisona, Dexametasona, Prednisona, Hidroxicloroquina, Amoxicilina + Acido clavulánico, Levofloxacino, Acido acetilsalicílico.

Recolección: 01

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Ciprofloxacino	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Prednisona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					
	Acido acetilsalicílico					

Recolección: 02

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Hidrocortisona	Ciprofloxacino					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Prednisona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					
	Acido cetilsalicílico					

Dato: 03

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Azitromicina	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Dexametasona					
	Prednisona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					
	Acido acetilsalicílico					

Dato: 04

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Hidroxicloroquina	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Prednisona					
	Dexametasona					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					
	Acido acetilsalicílico					

Dato: 05

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Prednisona	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					
	Acido acetilsalicílico					

Dato : 06

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Prednisona	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					
	Acido acetilsalicílico					

Dato: 07

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Amoxicilina + Ácido clavulánico	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Prednisona					
	Hidroxicloroquina					
	Levofloxacino					
	Acido acetilsalicílico					

Dato: 08

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Levofloxacino	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Prednisona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Ácido clavulánico					
	Acido acetilsalicílico					

Dato: 09

Fármacos con interacciones farmacológicas		Clasificación según su gravedad				Recomendación
		Mayor	moderado	Menor	Contraindicada	
Ácido acetilsalicílico	Ciprofloxacino					
	Hidrocortisona					
	Azitromicina					
	Dexametasona					
	Prednisona					
	Hidroxicloroquina					
	Amoxicilina + Acido clavulánico					
	Levofloxacino					

3. FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS (PREVALENCIA):

Intervención farmacológica:

Intervención farmacológica	Frecuencia de interacción farmacológica			Dosis
	Menor	Seria	significativa	
Antibacterianos				
Corticoides				
Diuréticos				
Analgésicos				
Antiarrítmicos				
Antiulcerosos				

Antibacterianos, Corticoides, Diuréticos, Analgésicos, Antiarrítmicos, Antiulcerosos, etc.

ANEXO N° 5 FOTOGRAFÍAS



Fotografía N° 01. Realizando las encuestas



Fotografía N° 02. Realizando las encuestas



Fotografía N° 03. Coordinando en el momento de la encuesta



Fotografía N° 04. Realizando la encuesta



Fotografía N° 05. Realizando las encuestas



Fotografía N° 06. Concluyendo el proceso de las encuestas