



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

Interacciones medicamentosas potenciales en
prescripciones médicas a pacientes adultos Covid-19
con comorbilidades en el hospital de Huaycan 2021-
2022. Lima - Perú

Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico

Presentado por:

Arzapalo Ochoa, Yadira Estefany

Código ORCID: 0000-0002-7551-7448

Asesor: Dr. Oyarce Alvarado, Elmer

Código ORCID: 0000-0002-2803-3811

Lima – Perú

2022

“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN PRESCRIPCIONES
MÉDICAS A PACIENTES ADULTOS COVID-19 CON COMORBILIDADES EN EL
HOSPITAL DE HUAYCAN 2021-2022. LIMA - PERÚ”

Asesor

Dr. Oyarce Alvarado, Elmer
Código Orcid :0000-0002-2803-3811

DEDICATORIA:

El presente trabajo se la dedico en primer lugar a Dios que me dio la fortaleza y fuerza para poder culminar esta meta tan anhelada por mí, a mis padres Pedro Arzapalo Callupe y a mi madre Eliana Ochoa Estrada, a mis abuelitos Dominica y Antonio y mis hermanos.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Oyarce Alvarado, Elmer asesor de la presente tesis por su apoyo incondicional, por su conocimiento y su tiempo empleado en el presente trabajo.

Al director del Hospital de Huaycán, Dr. Maycol Luis Baldeon Cruzado, por la autorización para el acceso a las historias clínicas para poder realizar la recolección de datos, que gracias a ello se realizó el presente trabajo.

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con el objetivo de identificar las “interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el Hospital de Huaycán 2021 -2022. Lima - Perú”. La investigación realizada es de tipo aplicada, retrospectiva, observacional-transversal, para ello se realizó la revisión de historias clínicas, bajo los criterios de inclusión y exclusión se toma como muestra general 78 historias clínicas que cumplen el objeto de estudio, para la obtención de la muestra se realiza un muestreo no probabilístico por conveniencia, la recolección de datos se realizó mediante el programa Microsoft Excel y para el análisis de estos se utilizó dos bases de datos :Drugs Interactions y Medscape Interaction Checker. Se analizaron 78 historias clínicas de las cuales 55 historias clínicas presentaron interacciones medicamentosas, dando como resultado un total de 485 interacciones de los cuales las más frecuentes fueron las interacciones Farmacodinámicas 84,3%. El grado de severidad más frecuente bajo la base de datos Drugs Interactions fue severidad moderado 69,9% y según la base de datos Drugs Interactions Checker el grado de severidad más frecuente fue supervisar de cerca 62,8%. Al análisis de las interacciones se evidencian las interacciones medicamentosas que se dan con mayor frecuencia son: Omeprazol-Atorvastatina 5,2%, Dexametasona-Salbutamol 4,7%, Salbutamol-Beclometasona 4,7%, Metilprednisolona-Salbutamol 4,1%, Dexametasona-Atorvastatina 3,7%, entre otros. En conclusión, se llegó a identificar interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes COVID-19 del Hospital de Huaycán en las prescripciones médicas evaluadas bajo las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el área COVID-19.

Palabras Clave: Interacciones medicamentosas potenciales, Grado de severidad, frecuencia, tipos de interacciones medicamentosas y COVID-19.

ABSTRACT

The present work was carried out with the objective of identifying the "potential drug interactions in medical prescriptions to adult COVID-19 patients with comorbidities at the Huaycán Hospital 2021 -2022. Lima Peru". The research carried out is of an applied, retrospective, observational-transversal type, for which the review of medical records was carried out, under the inclusion and exclusion criteria, 78 medical records that meet the object of study are taken as a general sample, in order to obtain The sample is non-probabilistic convenience sampling, data collection was performed using the Microsoft Excel program and two databases were used for analysis: Drugs Interactions and Medscape Interaction Checker. 78 medical records were analyzed, of which 55 medical records presented drug interactions, resulting in a total of 485 interactions, of which the most frequent were Pharmacodynamic interactions 84.3%. The most frequent degree of severity under the Drugs Interactions database was moderate severity 69.9% and according to the Drugs Interactions Checker database the most frequent degree of severity was closely supervised 62.8%. The analysis of the interactions shows the drug interactions that occur most frequently are: Omeprazole-Atorvastatin 5.2%, Dexamethasone-Salbutamol 4.7%, Salbutamol-Beclomethasone 4.7%, Methylprednisolone-Salbutamol 4.1%, Dexamethasone-Atorvastatin 3.7%, among others. In conclusion, potential drug interactions were identified in the COVID-19 patients of the Huaycán Hospital in the medical prescriptions evaluated under the medical records of the patients hospitalized in the COVID-19 area.

Keywords: Potential drug interactions, degree of severity, frequency, types of drug interactions and COVID-19.

ÍNDICE

CAPITULO I: EL PROBLEMA.....	2
1.1 Planteamiento de problema.....	2
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4 Justificación de la investigación.....	7
1.4.1. Teórica:.....	7
1.4.2. Metodológica:.....	7
1.4.3. Práctica:	7
1.5 Delimitación de la investigación.....	8
1.5.1. Temporal.....	8
1.5.2. Espacial	8
1.5.3. Recursos	8
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes	9
Antecedentes Internacionales	9
2.2. Bases Teóricas.....	17
2.2.1. Interacciones medicamentosas	17
2.2.2. Factores de riesgo:.....	19
2.2.3. Clasificación de las Interacciones Medicamentosas:.....	19
2.2.3.1. Farmacocinéticas.....	19
2.2.3.2. Farmacodinámicas.....	19
2.2.4. Tipos de interacciones farmacológicas:	20
2.2.5. Polifarmacia	20
2.2.6. Bases de datos para la búsqueda de interacciones medicamentosas	21
2.2.7. Clasificación según su grado de severidad	22
2.3. Formulación de hipótesis.....	22
CAPITULO III: METODOLOGÍA	23
3.1. Método de la investigación	23
3.2. Enfoque de la investigación.....	23
3.3. Tipo de investigación.....	23
3.4. Diseño de la investigación.....	23

3.5. Población, muestra y muestreo	24
3.5.1. Población:	24
3.6. Variables y Operacionalización	25
3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos	26
3.7.1. Técnica	26
3.7.2. Descripción de instrumentos	26
3.7.3. Validación	26
3.7.4. Confiabilidad	27
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.9. Aspectos éticos	27
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	28
4.1 Resultados	28
4.1.1. Análisis descriptivo de resultado	28
4.1.2. Discusión de Resultados.....	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
5 .1. Conclusiones.....	41
5.2. Recomendaciones.....	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	
ANEXO 1. Matriz de consistencia	53
ANEXO 2. Instrumentos para recolección de datos	57
ANEXO 3. Certificado de validez de contenido de los instrumentos.....	58
ANEXO 4. Carta de Aprobación de la Institución para la Recolección de Datos	61
ANEXO 5. Aprobación de comité de ética.....	62

TABLAS

TABLA 1. Interacciones Medicamentosas potenciales, según el tipo de interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.	28
TABLA 2. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad según Drugs Interaction, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.....	29
TABLA 3. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad, según Medscape Interaction checker en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.	31
TABLA 4. Frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.....	32
TABLA 5. Interacciones Medicamentosas potenciales, fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales y con gravedad destacada en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.....	33

GRÁFICOS

FIGURAS 1. Interacciones Medicamentosas potenciales, según el tipo de interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.	28
FIGURAS 2. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad según Drugs interacción, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.	30
FIGURAS 3. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad según Drugs Interactions Checker, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.	31
FIGURAS 4. Interacciones Medicamentosas potenciales, frecuencia de las interacciones potenciales en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el Hospital de Huaycán.	32
FIGURAS 5. Interacciones Medicamentosas potenciales, fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales y con gravedad destacada en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.	35

INTRODUCCIÓN

Las interacciones medicamentosas son procesos que se dan habitualmente cuando se emplean de 2 a más fármacos, estos en la actualidad son un problema relacionado a la medicación que en situaciones pueden ser hasta mortales si no se identifican en el momento adecuado o si no se les brinda la importancia correspondiente, en la actualidad se reportan las interacciones medicamentosas o problemas relacionados a los medicamentos pero no son una práctica diaria en los centros de salud ,en la actualidad se vive una pandemia debido al nuevo virus denominado COVID-19 que se manifiesta de un resfriado común hasta casos graves de neumonía con complicaciones a nivel sistémico, para esto se emplea en el tratamiento más de 2 fármacos según el grado de la patología , en su inicio no había un tratamiento establecido puesto que se empleaba distintos tratamientos farmacológicos ,y como ya se sabe en la literatura cuando hay un proceso de polifarmacia hablamos de interacciones medicamentosas ,el presente trabajo se realizó con la finalidad de identificar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes adultos con comorbilidades del Hospital de Huaycán en el área COVID -19 ,es muy importante tener conocimiento sobre las interacciones más comunes que se brindan en los tratamientos de los pacientes COVID-19 para así poder garantizar una terapia adecuada, eficaz y segura para el paciente y así garantizar una mejoría adecuada en la salud del paciente.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento de problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 50 % de los medicamentos son prescritos de manera inapropiada; a pacientes sanos, enfermos, jóvenes y adultos mayores, la cantidad de consumo está entre 4 y 5, llegando en ocasiones hasta 8 medicamentos por persona, en los de la tercera edad. En una última encuesta nacional de salud; Chile consume en promedio 4,27 medicamentos por persona y cerca del 8-12% de estos están inapropiadamente prescritos, esto sin dejar de lado aquellos auto recetados o mal llamados “productos naturales” que parecen no causar daño, pero también pueden interactuar con los medicamentos ya prescritos y desencadenar una interacción que puede conllevar a reacciones adversas o a ineficacia del fármaco. (1)

Las Interacciones Medicamentosas (IM) están asociadas a problemas de efectividad y seguridad del tratamiento, lo cual se ve aumentada por la poli medicación y factores asociados al envejecimiento de la población. (2). Esta problemática puede empeorar en pacientes que presentan enfermedades crónicas, porque en su terapia farmacológica ingieren o se administran fármacos en mayor cantidad, lo cual los hace más vulnerables a presentar reacciones adversas de medicamentos (RAM) debido a una o más interacciones(3), durante el proceso de

medicación es complicado establecer un esquema terapéutico eficaz y seguro debido a la poli medicación y factores fisiopatológicos del paciente, estos factores influyen en la farmacocinética y farmacodinamia del fármaco (4)

La frecuencia de interacciones medicamentosas a nivel ambulatorio y hospitalario son muy frecuentes; esto se percibe ya que el “25% y 80% de los pacientes reciben prescripciones médicas en combinaciones” con distintos grupos farmacológicos que pueden ocasionar interacciones medicamentosas fármaco-fármaco de gran importancia clínica, las cuales son causantes de un 4.8% de ingreso de los pacientes a hospitalización y estas a su vez están asociadas a un alza en los costos de los sistemas de salud (5)

Las consecuencias de las interacciones medicamentosas varían según el efecto que producen en el paciente, podemos observar interacciones beneficiosas o también interacciones no deseada, porque pueden perjudicar el tratamiento farmacológico del paciente; se dice que una interacción medicamentosa es beneficiosas para el paciente, cuando el fármaco activo es potenciado por el fármaco inactivo dando como resultado una mejor adherencia farmacológica y mejorando la salud del paciente más rápido; y se describen a las interacciones medicamentosas perjudiciales como aquellas que pueden incrementar los efectos adversos o reducir el efecto terapéutico del fármaco. Las interacciones medicamentosas pueden traer consigo consecuencias peligrosas o cómo no, pero el desconocimiento de las interacciones medicamentosas puede conllevar a graves consecuencias en los pacientes. (6)

La morbilidad asociada a la farmacoterapia representa un grave problema de salud pública, ya que genera una alta demanda de servicios de salud, y esto conlleva importantes gastos de salud, determinados por un aumento de la estancia hospitalaria; es una de las principales causas de muerte en los países desarrollados, por encima de la diabetes y la neumonía. (7)

Las interacciones medicamentosas de alto nivel de preocupación son aquellas que presentan consecuencias de mayor gravedad para el paciente, porque producen efectos no deseados; en los cuales se presentan en distintos niveles de gravedad, en ocasiones leves o también pueden llegar a ser mortales; porque presentan un resultado clínicamente reducido. Las causas más comunes de que se den las “interacciones medicamentosas son el uso concomitante de tres o más medicamentos” y a la gravedad de la enfermedad del paciente. Por lo tanto, todos los profesionales de salud tanto Médicos, Técnicos y Químicos Farmacéuticos deberían tener conocimiento sobre aquellos medicamentos que pueden presentar interacciones medicamentosas y a su vez la gravedad de las mismas, para poder tomar precauciones al prescribir o dispensar y así evitar que se produzcan interacciones medicamentosas de mayor gravedad. (8)

El coronavirus (COVID-19) fue reportado por primera vez en Wuhan, China a finales del año 2019, es una enfermedad respiratoria que conlleva a un cuadro de neumonía atípica de gravedad mayor y está a su vez es un tipo de neumonía progresiva que en el peor de los casos puede conllevar hasta la muerte. A la actualidad, se han propuesto varias terapias farmacológicas como alternativas terapéuticas basándose en los resultados de estudios efectuados en pacientes con síndrome respiratorio agudo severo, síndrome respiratorio de oriente medio o procedente de estudios pre clínicos. (9) Los tratamientos empíricos utilizados para COVID-19 son antivirales, antimaláricos e inmunomoduladores. Uno de los problemas que trae aparejado el uso de estos medicamentos, además de ser utilizados por fuera de las indicaciones aprobadas es su potencial riesgo de interacciones medicamentosas. (10) La tasa de mortalidad que presenta el COVID-19 es más alta que otras enfermedades, esta tasa se ve incrementada más en pacientes de edad avanzada, pacientes que presentan comorbilidades asociadas y una ausencia de cuidados intensivos eficaces. (11)

En la actualidad vivimos una gran pandemia a nivel mundial desatado por un virus conocido como COVID-19, el cual ataca a los seres humanos sin distinción de sexo, edad y personas con distintas comorbilidades, al ser adquirida por el ser humano desata en el organismo signos y síntomas que van de lo más común (un resfriado común) a lo más grave (daño pulmonar, cardíaco y cerebral), para poder contrarrestar estos signos, síntomas y posibles complicaciones en los pacientes, debemos emplear distintos tratamientos farmacológicos dependientes al estado y las comorbilidades que presentan los pacientes, el cual implica el uso de dos a más fármacos, y como ya es conocida la literatura al ser empleado un tratamiento farmacológico con dos a más fármacos representa un riesgo en el paciente, ya que pueden presentar durante el tratamiento reacciones adversas o interacciones medicamentosas, y esto conllevaría a un deterioro más grave en la salud del paciente.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima – Perú?

1.2.2. Problemas específicos

a. ¿Cuáles serán los tipos de interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?

b.- ¿Cuál será el grado de severidad de las interacciones medicamentosas, en las prescripciones

médicas a pacientes adultos COVID -19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?

c.- ¿Cuál será la frecuencia de las interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID -19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?

d.- ¿Cuáles serán los fármacos que presenta interacciones medicamentosas potenciales con mayor frecuencia y aquellas que tienen mayor gravedad, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID -19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Identificar los tipos de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú.
- b. Identificar el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima – Perú.
- c. Identificar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales, en las

prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima - Perú.

- d. Identificar los fármacos que presenta interacciones medicamentosas potenciales con mayor frecuencia y aquellas que tienen mayor gravedad, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima – Perú.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica:

A nivel teórico el presente estudio nos brindará información, evaluada y certera de las posibles interacciones medicamentosas que puedan presentar los pacientes COVID-19, teniendo en cuenta la literatura plasmada en el presente trabajo los profesionales Médicos y Químicos Farmacéuticos tendrán más conocimiento sobre los posibles riesgos y posibles interacciones que se darán al prescribir y dispensar aquellos fármacos que se darán a conocer en los resultados.

1.4.2. Metodológica:

El presente estudio aportará la elaboración de un instrumento de recolección de datos que podrá ser de utilidad para investigaciones futuras de Interacciones Medicamentosas Potenciales.

1.4.3. Práctica:

A nivel práctico los resultados de la presente investigación podrán ser de ayuda mediante charlas y capacitaciones tanto a los profesionales de salud y a la población mediante

boletines informativos sobre aquellas posibles interacciones medicamentosas.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal

Mayo 2021-diciembre 2021

1.5.2. Espacial

Hospital de Huaycán, Minsa, Lima-Perú

1.5.3. Recursos

El presente trabajo empleará recursos humanos tales como: el asesor y un estadístico especializado en el campo, otros recursos a emplear serán apoyos documentarios (libros, artículos de revisión bibliográfica, base de datos tales como Drugs Interactions (Drugs.com) y Medscape Interactions checker, materiales de escritorio y equipo de protección para la recolección de la muestra.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Villacis (2021) realizó un estudio con el **objetivo:** “conocer las interacciones medicamentosas entre los psicofármacos y los medicamentos utilizados en los pacientes hospitalizados con COVID-19”. **Metodología:** “realizó una revisión sistemática mediante la metodología Prisma, en las que se incluyeron publicaciones completas de pacientes adultos que sean originales y de acceso gratuito. Para determinar la calidad de la evidencia, la calidad de los artículos y para establecer el riesgo de sesgo se utilizaron programas tales como: sistema de Sacket, listas de chequeos de STROBE y PRISMA-p y Cochrane, para la obtención de resultados se analizaron; 19 artículos, 12 procedentes de Pubmed (63,2%); 12 revisiones teóricas (63,2%). La revisión se realizó desde el 3 diciembre del 2021, hasta el 16 de febrero de 2021. Las indicaciones de psicofármacos en pacientes con COVID 19 no difirieron de las de otros pacientes críticos obteniendo como **resultado** que dentro de los fármacos anti COVID 19, los que más interacciones reportaron son Hidroxicloroquina, Cloroquina, Azitromicina y Lopinavir/Ritonavir; por

su metabolismo hepático, que modifica la farmacocinética y Farmacodinámicas de los psicofármacos y al riesgo de prolongación del intervalo QTc.” **Conclusión:** “Es viable el uso de psicofármacos en pacientes con COVID 19 que lo amerite; teniendo en cuenta las particularidades de cada paciente; el esquema de tratamiento anti COVID-19 que esté utilizando y, los psicofármacos disponibles.” (12)

Bohórquez et al. (2021) realizó una investigación con el **objetivo:** “determinar la prevalencia de interacciones farmacológicas en unidad de cuidado intensivo por medio de una revisión sistemática”. Para el cual empleo como **Metodología:** una revisión sistemática de fuentes bibliográficas tales como; Scielo, Pubmed, Dialnet, Scient direct, Jstor, Medes, Google académico, durante el periodo abril - mayo 2020, en el cual se tuvo en cuenta ciertas características de los artículos tales como año de publicación, idioma, país, diseño y muestra, características clínicas y sociodemográficas, interacciones farmacológicas y factores asociados. **Resultado:** “la incidencia de las interacciones medicamentosas oscila entre el 1,4% y el 87%, siendo los anticonvulsivantes los fármacos que presenta el 60% de incidencia; seguido de un 50 % que hace referencia a los antibióticos tales como; penicilinas, cefalosporina, vancomicina, anfotericina, ciprofloxacino y en tercer lugar con un 40 % de incidencia los antiulcerosos, como omeprazol”. **Conclusión:** “se estimó una alta prevalencia de interacciones farmacológicas en unidades de cuidados intensivos. Si bien las interacciones causan resultados negativos asociados con la medicación, cuanto mayor sea el número de medicamentos prescritos, mayor es la probabilidad de que se presenten una o varias interacciones.” (13)

Brandariz et al. (2020) en su investigación tuvieron como; **objetivo** principal determinar la prevalencia de “interacciones potenciales en pacientes COVID-19 con una terapia farmacológica contra lopinavir/ritonavir (LPV/r), teniendo como; Objetivo secundario elaborar recomendaciones e identificar los factores de riesgo que conllevarían a presentar interacciones potenciales contra LPV/r”. **Metodología:** “realizó un método transversal y multicéntrico, con la participación de 2 hospitales. Incluyeron en la investigación pacientes, COVID-19 mayores de 18 años, con ingreso hospitalario y terapia farmacológica contra LPV/r. Se realizó un cribado de las interacciones potenciales relacionadas contra LPV/r y la medicación domiciliaria y hospitalaria. Para el análisis de datos emplearon la base de datos de consulta Lexicomp, en los estudios se incluyeron 361 pacientes con un promedio de edades de $62,77 \pm 14,64$ años, son los siguientes 59,6% (n = 215) fueron hombres”. Obteniendo como **resultado** “el 62,3% (n = 225) tuvieron 1 o más interacciones potenciales y el 26, 87%(n = 97) 2 o más. Las variables independientes asociadas en presentar ≥ 1 interacciones potenciales fueron la edad (>65) (O 1,95; IC 95% 1,06–3,59; P = ,033), el ingreso en UCI (O 9,22; IC 95% 1,98–42,93; P = ,005), la patología previa respiratoria (O 2,90; IC 95% 1,15–7,36; P = ,024), psiquiátrica (O 4,14; IC 95% 1,36–12,61; P = ,013), la dislipidemia (O 3,21; IC 95% 1,63–6,35; P = ,001) y el número de fármacos prescrito (O 4,33; IC 95% 2,40–7,81; P = ,000)”. Dando como **conclusión**, “la prevalencia de interacciones potenciales en paciente COVID-19 en terapia farmacológica con LPV/r es elevada, dando a conocer que los factores de riesgo están asociados a la edad (>65), el ingreso en UCI, la patología previa respiratoria, psiquiátrica y la dislipidemia y el número de fármacos prescritos.”

(14)

Ramírez et al. (2019) realizaron un estudio con el **objetivo** de “caracterizar la presencia de polifarmacia y asociaciones de fármacos sugerentes de posibles interacciones medicamentosas potenciales, en el adulto mayor que ingieren fármacos”. Para este fin emplearon un método con enfoque descriptivo, transversal de series de casos y regímenes de tratamiento con factores de resultados reales. El sujeto de investigación para el estudio estuvo compuesto por 130 individuos que tenían una terapia farmacológica, que quisieron participar desde las consultas ubicadas en la atención primaria e instituciones hospitalarias en la provincia de Cienfuegos. “Se tuvo en cuenta el número de medicamentos de uso frecuente en el último año, variables demográficas, comorbilidades, tipo de prescripción, clase farmacológica y medicamentos concomitantes”. **Resultados:** “mostraron la presencia del consumo de múltiples fármacos, prevaleciendo el consumo de 10 medicamentos y más en pacientes masculinos de la tercera edad y féminas de la cuarta edad, asociada a un alto índice de comorbilidad 47 (61,8 %) y posibles interacciones medicamentosas potenciales por el uso concomitante de varios fármacos de uso frecuente debido a la edad avanzada y la combinación de fármacos de uso común 106 (81,5 %) siendo los AINES el grupo farmacológico más utilizado”. En **conclusión**, “la práctica general, la automedicación, las comorbilidades y la posible asociación con interacciones medicamentosas potenciales resultaron ser factores controvertidos en el proceso de prescripción. Lo cual es evidencia de uso inapropiado de drogas. Las investigaciones muestran que el consumo excesivo y la falta de familiaridad con los ingredientes genéricos de una farmacia con receta ponen en peligro la calidad de vida de los pacientes mayores”. (15)

Peláez et al. (2018) realizaron un estudio con el **objetivo** “de establecer y evaluar la

relevancia clínica de las interacciones medicamentosas en el tratamiento de pacientes con hepatitis C. Usando la revisión de PubMed/MedLine”, **Metodología:** “emplearon como método la revisión de artículos en inglés y español, 1 de enero de 2015 para 30 de marzo de 2017 utilizando los términos Mesh; de estudios realizados en humanos. La relevancia clínica se estableció y evaluó basándose en la probabilidad de ocurrencia y la gravedad de la interacción farmacológica”. **Resultados:** “se identificaron 184 artículos, de los cuales, 57 aportaban interacciones, lo que permitió identificar 155 parejas de interacciones medicamentosas, de las cuales 154 (99,4 %) fueron farmacocinéticas y 1 (0,6 %) Farmacodinámicas. Por su parte, de las 155 parejas, 34 (21,9 %) se valoraron de nivel 1; 73 (47,1 %) de nivel 2; 48 (31,0 %) de nivel 3; y 0 (0,0 %) de nivel 4. Además, se identificaron 29 parejas agrupadas como interacciones con evidencia de ausencia de relevancia clínica”. **Conclusión:** “más del 99 % de las interacciones medicamentosas de relevancia clínica son farmacocinéticas, asociadas con cambios en el metabolismo y el transporte de fármacos; temiendo con mayor número de interacciones el simeprevir y la terapia 3D (paritaprevir/ritonavir + ombitasvir + dasabuvir) fueron los medicamentos con mayor número de interacciones”. (16)

Antecedentes Nacionales

Sullcaray y Roque. (2021) realizaron un estudio con el **objetivo:** “determinar las interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia en las recetas para pacientes COVID-19 atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021.” **Metodología:** “el método empleado para el presente estudio fue inductivo, el tipo aplicado. 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 más

numeroso fueron los pacientes mayores de 61 años y el sexo masculino. **Conclusiones:** “Los fármacos con mayor prevalencia a interacciones medicamentosas fueron la azitromicina, Amoxicilina + Ácido clavulánico, Enoxaparina, Dexametasona, Levofloxacino, Prednisona, Ácido acetilsalicílico y Ciprofloxacino.” (17)

Gástelo y Díaz. (2021) realizaron un estudio con el **objetivo:** “describir la frecuencia de interacciones farmacológicas potenciales en adultos mayores hospitalizados identificadas con aplicaciones virtuales”. Para el cual emplearon como **método** el estudio “descriptivo, longitudinal, retrospectivo”. Para el presente estudio realizaron la evaluación de historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna en el periodo enero- abril 2018 que presentaban polifarmacia; mayor de dos fármacos prescritos por día, “Como criterios de inclusión se consignaron datos demográficos, presencia de dos o más patologías crónicas y la medicación utilizada durante los primeros 7 días de hospitalización.” “Los fármacos prescritos fueron analizados mediante dos aplicaciones virtuales Interdrugs® para identificar las interacciones y Medscape – Drugs Interaction Checker® para clasificar las interacciones encontradas según severidad y recomendación. Para la descripción se empleó el programa Microsoft Excel 2013.” Del análisis de datos se obtuvo como **resultado:** que el “68% de los pacientes presentaron al menos una interacción farmacológica durante los 7 días de hospitalización.” “Se debería evaluar el riesgo-beneficio de utilizar numerosos fármacos en pacientes geriátricos.” Dando como **conclusión:** “que de acuerdo a la aplicación Interdrugs® el 68% de los pacientes presentaron al menos una interacción farmacológica potencial durante los 7 días de hospitalización.” (18)

Bartolo y Camacho. (2021) realizaron un estudio con el principal **objetivo** de identificar las interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos de pacientes COVID-19 del hospital María Auxiliadora en el periodo. Marzo a diciembre de 2020”. El **método** de estudio realizado fue aplicada, retrospectiva, observacional y transversal, para el presente trabajo se revisaron recetas dispensadas en el área de cuidados intensivos de las cuales obtuvo como **resultado** 870 interacciones medicamentosas potenciales destacando las interacciones farmacodinámicas 65,3 % seguido de las interacciones farmacocinéticas 28,7% y desconocidas 6,0%, se evaluaron el grado de severidad de estas interacciones medicamentosas en las cuales dieron a conocer como la más frecuente al grado de “severidad moderada (64,0%) seguido de grado mayor con 191 (22,0%) y de grado menor con 124 (14,0%)”, mediante este mismo estudio dieron a conocer que grupos farmaterapéuticos son los más frecuentes presentando las interacciones medicamentosas en las que indica a los “analgésicos narcóticos 278 (16,0%) como principales causantes de interacciones; seguido de los sedantes-hipnóticos 258 (14,8%), anti ulcerosos 144 (8,3%), bloqueadores neuromusculares con 139 (8,0%), antipsicóticos 123 (7,1%), antiasmáticos 118 (6,8%), diurético 93 (5,3%) y los corticoides 75(4,3%)”. En lo que respecta al número de interacciones por receta tenemos: “con 1 interacción por receta 17 (7,7%) con 2 interacciones 13 (5,9%) con 3 interacciones 35 (15,9%) con 4 interacciones 37 (16,8%) con 5 interacciones 24 (10,9%)”. Dando como **conclusión** que el “33 (15,0%) no presentaron interacciones medicamentosas y 187 (85,0%) sí presentaron interacciones medicamentosas potenciales.” (19)

Zevallos (2019) realizó un trabajo con el **objetivo**: “Identificar las interacciones medicamentosas de relevancia clínica, clasificándolas de acuerdo a su aparición, gravedad y documentación; así como identificar los fármacos que presentan mayor número de interacciones medicamentosas en el servicio de medicina del Hospital Regional Ayacucho de febrero a julio 2019”. Para ello se empleó el **Método**: “descriptivo, observacional de tipo transversal, para llevar a cabo el presente estudio se realizó una revisión de prescripciones médicas que cumplan con los criterios de inclusión”. Los datos recolectados serán evaluados bajo la base de datos micromedex; brindándonos como **resultado**: “que, del total de recetas atendidas en el periodo, 69 contenían polifarmacia, a las cuales 29 (42,02%) presentaron interacción medicamentosa. Esto hizo un total 86 interacciones debido a que algunas recetas presentaban hasta cinco medicamentos; 30 (34,9%). De acuerdo a la aparición fue lento en 43% de severidad moderada 51,2%; interacciones documentadas 60,5%. La asociación más frecuente que presentó interacción fue prazicuantel-carbamazepina (8,1%) y omeprazol-fenitoína (4,7%)”. Dando como **conclusión** que en el “Hospital Regional de Ayacucho si presentan interacciones medicamentosas con relevancia clínica como es el caso de prazicuantel-carbamazepina.” (20)

Tirssa et al. (2019) realizó un trabajo en el cual tuvieron como **objetivo** “determinar la frecuencia y características de las reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el Hospital Cayetano Heredia”, usando como Materiales y **métodos** “un estudio descriptivo de tipo transversal, utilizando datos obtenidos a partir de historias clínicas durante un periodo de 3 días. Se registraron las sospechas de reacciones adversas y se determinó la imputabilidad, severidad y

previsibilidad. Se analizó la terapéutica en busca de interacciones farmacológicas mediante Lexicomp® y se estableció el nivel de evidencia, severidad y riesgo”. Obteniendo como **resultados:** “la identificación de 22 reacciones adversas a medicamentos en 17 de los 386 pacientes hospitalizados (4.4%), siendo las más frecuentes las moderadas (54.54%) y no previsibles (77.27%) el sistema mayormente afectado fue el digestivo y la manifestación clínica más frecuente fue náuseas. El grupo farmacológico más frecuentemente asociado a reacciones adversas fue el de los antimicrobianos y se identificaron 331 interacciones farmacológicas clínicamente relevantes en 176 pacientes (45.59%), con una media de 0.86 ± 1.4 interacciones por paciente. Predominaron las interacciones farmacodinámicas (68.3%), moderadas (63.7%) y de evidencia regular (72.5%). La interacción farmacológica más frecuente fue entre opioides/depresores del SNC (23.6%). Se encontró asociación significativa entre la presencia de interacciones farmacológicas y el número de fármacos prescritos ($p=0.000$) e insuficiencia renal ($p<0.004$).” En **conclusión:** “la prevalencia de reacciones adversas a medicamentos en pacientes hospitalizados fue de 4.40%. Las interacciones farmacológicas representan un problema serio que requiere mayor atención por parte de los profesionales de salud.” (21)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Interacciones medicamentosas

Vienen a ser un proceso por el cual se modifican las propiedades farmacológicas de aquellos fármacos que son empleados simultáneamente con fines terapéuticos, de diagnóstico o prevención. “Es la aparición de un efecto farmacológico, terapéutico o

tóxico, de mayor o menor intensidad en la magnitud o duración del efecto; es decir, dos o más medicamentos se administran en forma simultánea y el efecto del primero se ve modificado por la acción del segundo. Por lo tanto, la interacción farmacológica es un evento que aparece cuando la acción de uno de los fármacos es modificada por otro fármaco o por elementos de la dieta o ambientales del individuo”. Cabe resaltar que no todas las interacciones medicamentosas son efectos no deseados en el paciente que pueden conllevar al agravio de la salud, también hay interacciones medicamentosas beneficiosas para el paciente. (22) (23).

Cabe resaltar que los fármacos no solo pueden presentar interacciones fármaco- fármaco, también la literatura nos da a conocer que pueden interactuar con alimentos, suplementos nutricionales, productos de la medicina herbaria o con enfermedades (interacciones fármaco-enfermedad). (24)

Hay tres clases de interacciones de medicamentos:

- ✓ La interacción fármaco-fármaco: Este tipo de interacciones medicamentosas se dan tras la administración de dos fármacos conjuntamente, su administración conjuntamente no siempre será beneficiosa puede llegar a causar un efecto no esperado
- ✓ Las interacciones de fármaco- alimentos o bebidas: Este tipo de interacciones se dan tras la administración conjunta de fármacos con alimentos o bebidas. Por ejemplo, la mezcla de una bebida alcohólica con algunas medicinas puede causar que el paciente se sienta con algunas molestias como cansancio, mareos.
- ✓ Interacciones de medicamentos - condiciones médicas existentes: cuando una condición médica reacciona negativamente a ciertos medicamentos, puede ocurrir una reacción que puede ser peligrosa. Por ejemplo, si tiene presión arterial alta y está tomando un

medicamento para controlarla, puede experimentar efectos secundarios al tomar otro medicamento que alivia la congestión. (25)

2.2.2. Factores de riesgo:

En la aparición de posibles interacciones medicamentosas, juegan un papel muy importante los factores de riesgo, que son muy numerosas en las cuales se pueden tener en cuenta: la poli medicación, comorbilidades, diferentes formulaciones, hábitos alimentarios, ingesta de dietas enriquecidas con algún nutriente, enfermedades, desórdenes alimentarios (bulimia, anorexia), alcoholismo, adicción a drogas, alteración renal y hepática y nivel socioeconómico. Identificar las interacciones medicamentosas son de mucha importancia para las distintas áreas en las cuales se manejan terapias farmacológicas, ya que no reconocerlas pueden producir un efecto negativo en el resultado terapéutico del paciente; también el no identificarlas puede afectar directamente a los costes de los cuidados de salud con incremento de la morbilidad y mortalidad. (26)

2.2.3. Clasificación de las Interacciones Medicamentosas:

2.2.3.1. Farmacocinéticas

Las interacciones farmacocinéticas se dan cuando se ven afectados los procesos (LADME) de los fármacos administrados conjuntamente, estas interacciones se dan mayormente por la alteración de la eliminación del principio activo debido a interferencias a nivel hepático, renal y en el transporte transcelular. (27)

2.2.3.2. Farmacodinámicas

Las interacciones Farmacodinámicas se dan por una acción competitiva de los mecanismos de acción de los fármacos, es decir se dan porque ambos fármacos

administrados actúan sobre los mismos receptores o sistemas fisiológicos, dando como resultado un efecto antagónico o sinérgico. (27)

2.2.4. Tipos de interacciones farmacológicas:

Interacción por duplicación.

Los efectos secundarios pueden exacerbar cuando los sujetos toman por error dos medicamentos con efectos similares. Esta interacción es más real cuando se utilizan fármacos con múltiples ingredientes. (28)

Interacción por oposición (antagonismo).

Esta interacción ocurre cuando un paciente está tomando dos medicamentos que tienen efectos opuestos, lo que los hace potencialmente menos efectivos para uno o ambos medicamentos. (28)

Interacción por modificación.

Un ingrediente activo puede cambiar la forma en que el cuerpo absorbe, distribuye, metaboliza o excreta otro ingrediente. (28)

2.2.5. Polifarmacia

La polifarmacia es conocida como uno de los llamados “problemas capitales de la geriatría”, ya que es un proceso cotidiano implicado con la morbilidad y la mortalidad en el reflexivo mayor. (29), se define como el uso de cinco o más medicamentos conjuntamente; algunos lo definen como el uso de tres a más medicamentos, la polifarmacia se ve con más frecuencia en la localidad adulta mayor. (30)

Según Santiago y Javier. La polifarmacia está dividida en 5 categorías las cuales son la misma clase, polifarmacia multiclase, polifarmacia coadyuvante, polifarmacia de aumento y polifarmacia total y hay factores que conllevan a la polifarmacia en las cuales

tenemos la edad, el grado de la enfermedad del paciente si hay más complejidad en la enfermedad la farmacoterapia es más amplia y la resistencia al tratamiento, entre otros factores predisponentes del paciente o de su entorno. (31)

2.2.6. Bases de datos para la búsqueda de interacciones medicamentosas

Para la búsqueda de interacciones medicamentosas existen varias bases de datos en las cuales podemos destacar las siguientes:

Micromedex:

Es una base de datos norteamericana que contiene estrecha información de medicamentos y sustancias relacionadas, así como de pruebas de laboratorio e interacciones medicamentosas. Su contenido se basa en estudios médicos, debido a esto es una fuente de información muy confiable, esta información es actualizada constantemente. (32)

Drug interactions (drugs.com):

Es una fuente de información gratuita que nos brinda información actualizada y completa sobre medicamentos recetados, medicamentos de venta libre y productos naturales. La información brindada es la recolección de varios estudios de páginas como Cerner Multum, Micromedex y la Sociedad Americana de Farmacéuticos del Sistema de Salud. (33)

Medscape Interactions Checker:

Es una base de datos de accesibilidad gratuita en la cual nos brinda información esencial sobre medicamentos entre ellos la información que destaca es las interacciones medicamentosas, también brinda otro tipo de informaciones para el profesional de salud

o usuarios externos ya que es de accesibilidad gratuita.

El presente trabajo de investigación empleara la base de datos Medscape Interaction checker y Drugs Interactions (drugs.com) para la identificación de las interacciones medicamentosas.

2.2.7. Clasificación según su grado de severidad

Para la identificación del grado de severidad de las interacciones medicamentosas se lleva cabo bajo la clasificación de distintos bases de datos; 2 bases de datos como Medscape Drugs Checker que clasifica según severidad (menor, supervisar de cerca, seria y contraindicada) y Drugs Interactions (Drugs.com) que clasifica la severidad (Destacado, Moderada, Menor y desconocido) (21)

2.3. Formulación de hipótesis

No aplica por ser una investigación de nivel descriptivo.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Deductivo: es un método lógico y sistemático que nos guía al momento de realizar una investigación, haciendo uso de una metodología basada en el razonamiento lógico, para así obtener resultados válidos y comprobables.

3.2. Enfoque de la investigación

Cuantitativo: mediante este enfoque cuantitativo se puede recopilar datos objetivos, la recopilación de valores permite medir frecuencias de un fenómeno y observar en condiciones reales, mediante de este enfoque podemos derivar la relación entre la causa y los problemas.

3.3. Tipo de investigación

Aplicada: nos permite convertir el conocimiento puro, es decir teorías en un conocimiento práctico y útil para la sociedad. El propósito de este tipo de investigación es resolver problemas o planteamientos centrándose en el estudio y la consolidación del conocimiento para aplicarlo en la vida real.

3.4. Diseño de la investigación

Observacional: es una investigación cualitativa en la que se estudia comportamientos o reacciones de un sujeto o grupo de una manera sistemática, las observaciones realizadas

en el estudio se analizan con el objetivo de extraer conclusiones.

Transversal: las variables son medidas en un solo tiempo

Retrospectivo: este tipo de estudio implica la recolección de datos del pasado que se analizarán en el presente.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población:

La población estará constituida por todas las Historias Clínicas de los pacientes COVID-19 positivos con comorbilidades, Hospitalizados en el área COVID-19 del Hospital de Huaycán, provincia Lima, departamento de Lima en el período mayo 2021 – diciembre 2021.

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas con más de dos fármacos
- Historias clínicas de pacientes COVID-19 positivo con comorbilidades

Criterios de exclusión:

- Se excluirán todas aquellas historias clínicas con un solo fármaco
- Se excluirán historias clínicas de aquellos pacientes con diagnóstico negativo a COVID-19 y de aquellos pacientes que no tengan comorbilidades.

3.5.2. Muestra:

La muestra considerada en el presente estudio se realizó de la selección de una población de 309 historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área COVID-19 en el periodo mayo-diciembre 2021, bajo los criterios de exclusión e inclusión por lo que se obtiene una muestra de 78 historias clínicas que cumplen el objeto de estudio del presente trabajo a realizar.

3.5.3. Muestreo:

Se empleó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.6. Variables y Operacionalización

Variable 1: Interacciones Medicamentosas

Definición Operacional:

Se denomina interacción medicamentosa a todo proceso que modifica el efecto del fármaco, impidiendo obtener los fines para los cuales fueron empleados dichos fármacos, obteniendo disminución anulación o aumento de la acción farmacológica de aquellos fármacos prescritos y dispensados por los profesionales capacitados. (35)

Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala Valorativa
Farmacocinéticas	Absorción Distribución Metabolización Excreción	Nominal	Presenta /no presenta
Farmacodinámicas	Mecanismo de Acción del fármaco.	Nominal	Presenta /no presenta
Grado de severidad (Drugs Interactions)	Importante Moderada Menor Desconocido	Ordinal	Significativo/no significativo

Grado de severidad (Medscape Interactions Checker)	Supervisar de Cerca Seria Contraindicada Menor	Ordinal	Significativo/no significativo
Polifarmacia	Número de fármacos prescritos	Nominal	2 a más fármacos

Creación propia.

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se realizará la técnica de fichaje de las historias clínicas de pacientes COVID-19 positivos con comorbilidades hospitalizados en el área COVID-19 del hospital de Huaycán en el periodo mayo 2021– diciembre 2021, la recolección de información se realizará previa autorización aprobada por el comité de investigación de dicho nosocomio, con el equipo de protección adecuado.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se utilizará un instrumento de recolección de datos (Anexo N^o2) mediante el Microsoft Excel, donde se evaluará los siguientes datos: porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, tipos de interacciones, nivel de gravedad para el cual se utilizará como base de datos Drugs Interactions y Medscape Interaction checker para la evaluación de la gravedad y fármacos que presentan las interacciones medicamentosas potenciales.

3.7.3. Validación

La validación se llevará a cabo mediante el juicio de expertos.

3.7.4. Confiabilidad

No aplica ya que el instrumento es una ficha de recolección de datos

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos tendremos en cuenta primero; la recolección de datos que se llevara a cabo mediante Microsoft Excel 2019: La recolección de la muestra se lleva a cabo en el instrumento de creación propia (Anexo N° 2) realizado en el programa Microsoft Excel 2019, donde se procesaran y obtendrán los resultados mediante diagramas de barras simples y agrupadas.

3.9. Aspectos éticos

Se realizará un documento dirigido al hospital de Huaycán al área de investigación para poder adquirir el permiso correspondiente para la recolección de datos, el documento a emitir al hospital será emitida bajo la autorización de la Universidad Privada Norbert Wiener y bajo la supervisión del asesor.

Tras la recopilación de información de las historias clínicas no se tomará en cuenta datos personales del paciente tales como nombre y apellido, solo se tendrá en consideración edad del paciente, comorbilidades del paciente y terapia farmacológica que se administraron en el periodo de hospitalización del paciente en el área COVID-19.

CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

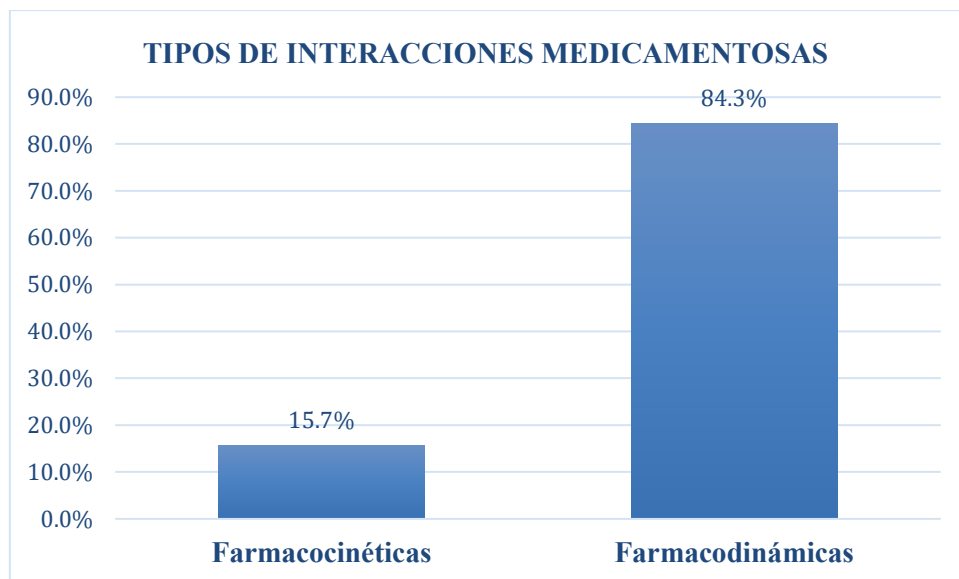
4.1.1. Análisis descriptivo de resultado

TABLA 1. Interacciones Medicamentosas potenciales, según el tipo de interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.

Tipos de Interacciones Medicamentosas	Cantidad	Porcentaje
Farmacocinéticas	76	15,7%
Farmacodinámicas	409	84,3%
Total general	485	100,0%

Fuente: Elaboración propia

FIGURAS 1. Interacciones Medicamentosas potenciales, según el tipo de interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.



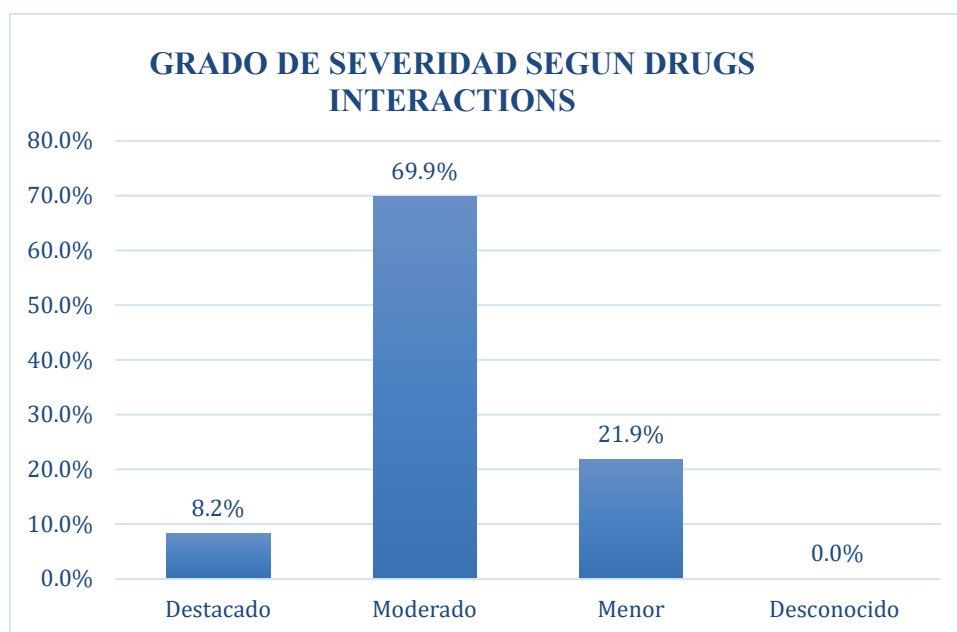
Análisis e interpretación: Según la Tabla 1 y Figura 1 se identificaron un total de 485 interacciones medicamentosas potenciales, de las cuales se pueden evidenciar que 84,3% (409) de las interacciones medicamentosas potenciales son Farmacodinámicas y 15,7% (76) son farmacocinéticas. El más predominante son las interacciones de tipo Farmacodinámicas, ya que presentan un mecanismo aditivo y de potenciación en relación a fármaco–fármaco.

TABLA 2. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad según Drugs Interactions, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.

Grado de Severidad Según Drugs Interactions	Cantidad	Porcentaje
Destacado	40	8,2%
Moderado	339	69,9%
Menor	106	21,9%
Desconocido	0	0,0%
Total	485	100,0%

Fuente: Elaboración propia

FIGURAS 2. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad según Drugs interacción, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.



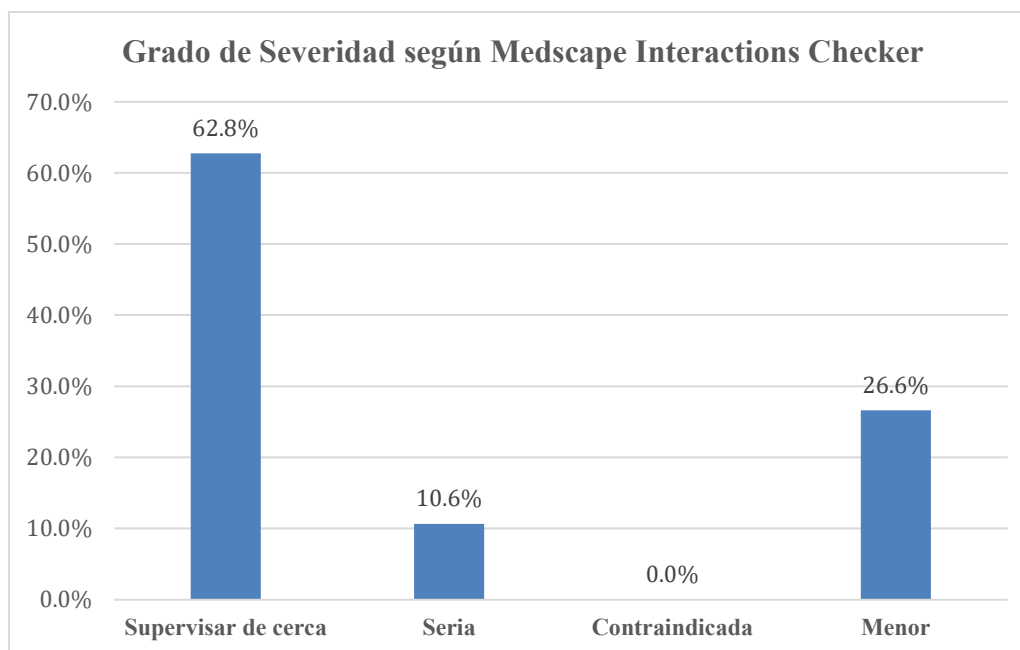
Análisis e Interpretación: Según la Tabla 2 y Figura 2, se evidenciaron que 8,2% (40) tuvo un nivel Destacado; Moderado con 69,9% (339), menor con 21,9 % (106). Según lo evidenciado se puede deducir que en mayor porcentaje se da el grado de severidad, Moderado 69,9% (399) que nos indica que pueden usarse solo si el beneficio es mayor, monitorizar, reducir o aumentar la dosis para poder obtener una terapia segura para el paciente, también se puede evidenciar las interacciones con grado de severidad menor 21,9% (106) que no son clínicamente significativos y se pueden emplear los tratamientos, ya que sus riesgos son mínimos; también se puede evidenciar las interacciones con grado severidad destacada 8,2% (40) que son menos frecuentes, pero que debemos tener más precaución en su empleo, ya que pueden traer mayor riesgo y son aquellas que está contraindicado su uso debiendo buscar terapias alternativas.

TABLA 3. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad, según Medscape Interactions Checker en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.

Grado de severidad según Medscape Interactions checker	Cantidad	Porcentaje
Supervisar de cerca	177	62,8%
Seria	30	10,6%
Contraindicada	0	0,0%
Menor	75	26,6%
Total	282	100,0%

Fuente: Elaboración propia

FIGURAS 3. Interacciones Medicamentosas potenciales, Grado de Severidad según Drugs Interactions Checker, en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.



Análisis e interpretación: Según la Tabla 3 y Figura 3, se evidenciaron que 62,8% (177)

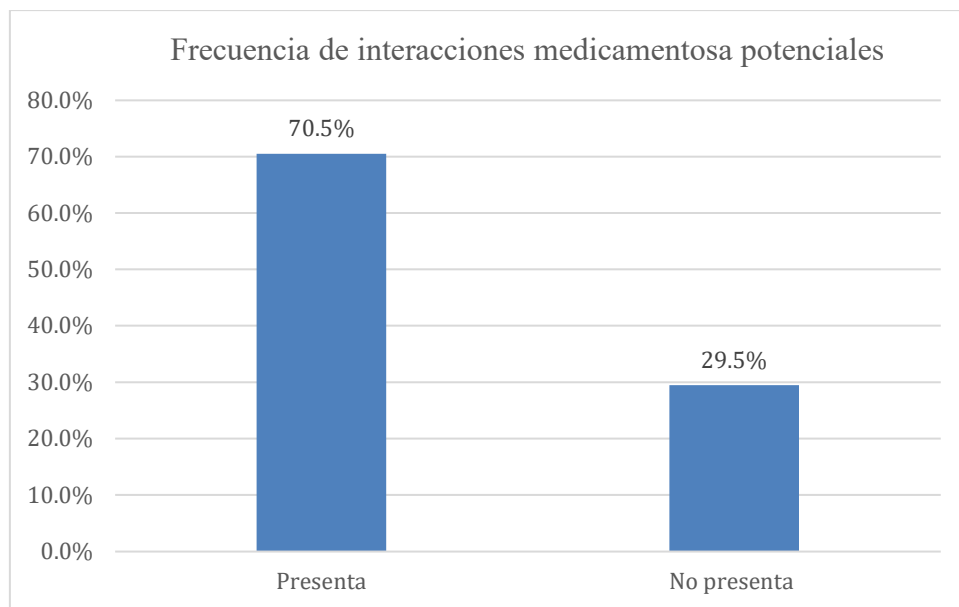
tuvo un grado de severidad; Supervisar de cerca, seria con 10,6% (30), menor con 26,6 % (75). Según lo evidenciado se puede deducir que en mayor porcentaje se da el grado de severidad, Supervisar de cerca 62,8 % (177) que nos indica que pueden usarse solo si el beneficio es mayor, monitorizar, reducir o aumentar la dosis para poder obtener una terapia segura; también se puede evidenciar las interacciones con grado de severidad menor 26,6% (75) que no son clínicamente significativos y se pueden emplear los tratamientos, ya que sus riesgos son mínimos; también se puede evidenciar las interacciones con grado de severidad seria 10,6% (30) que son menos frecuentes, pero que debemos tener más precaución en su empleo, ya que pueden traer mayor riesgo y son aquellas que está contraindicado su uso debiendo buscarse terapias alternativas.

TABLA 4. Frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.

Interacciones Medicamentosas Potenciales	Cantidad	Porcentaje
Presenta	55	70,5%
no presenta	23	29,5%
total	78	100,0%

Fuente: Elaboración propia

FIGURAS 4. Interacciones Medicamentosas potenciales, frecuencia de las interacciones potenciales en las prescripciones médicas de pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el Hospital de Huaycán.



Análisis e Interpretación: Según la Tabla 4 y Figura 4, se evidenciaron 70,5% (55) de las historias clínicas evaluadas presenta interacciones medicamentosas y 29,5% (23) no presentan, según los datos obtenidos nos da a conocer que tenemos un alto porcentaje 71,5% (55) de interacciones medicamentosas y uno de los factores al alto porcentaje obtenido está relacionado a la polifarmacia como evidenciamos en el proceso de análisis, que a mayor número de fármacos la probabilidad es más alta ,de evidenciar una interacción medicamentosa potencial.

TABLA 5. Interacciones Medicamentosas potenciales, fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales y con gravedad destacada en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.

FARMACOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Omeprazol-Atorvastatina	25	5,2%
Dexametasona-Salbutamol	23	4,7%

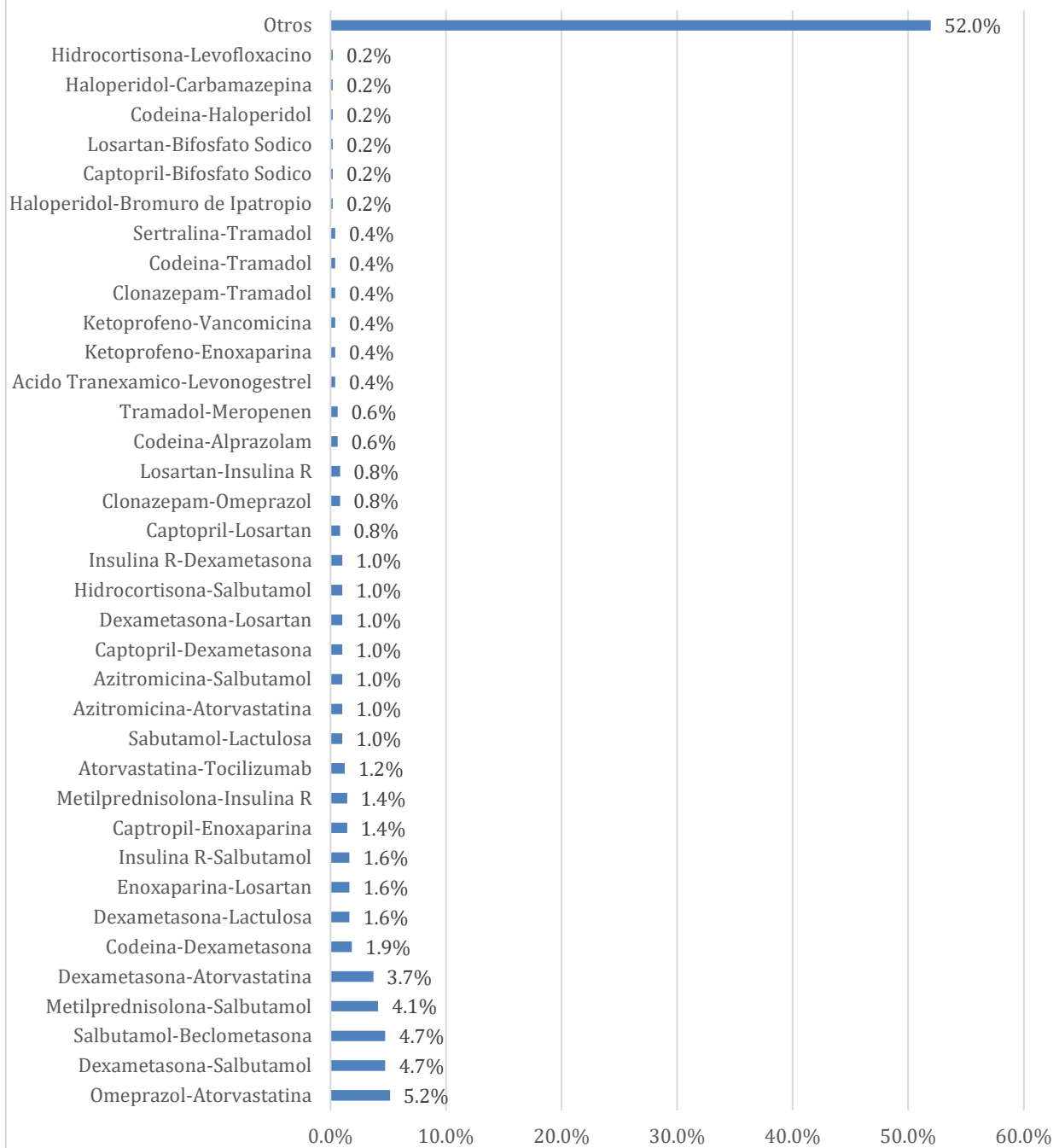
Salbutamol-Beclometasona	23	4,7%
Metilprednisolona-Salbutamol	20	4,1%
Dexametasona-Atorvastatina	18	3,7%
Codeína-Dexametasona	9	1,9%
Dexametasona-Lactulosa	8	1,6%
Enoxaparina-Losartan	8	1,6%
Insulina R-Salbutamol	8	1,6%
Captopril-Enoxaparina	7	1,4%
Metilprednisolona-Insulina R	7	1,4%
Atorvastatina-Tocilizumab	6	1,2%
Salbutamol-Lactulosa	5	1,0%
Azitromicina-Atorvastatina	5	1,0%
Azitromicina-Salbutamol	5	1,0%
Captopril-Dexametasona	5	1,0%
Dexametasona-Losartan	5	1,0%
Hidrocortisona-Salbutamol	5	1,0%
Insulina R-Dexametasona	5	1,0%
Captopril-Losartan	4	0,8%
Clonazepam-Omeprazol	4	0,8%
Losartan-Insulina R	4	0,8%
Codeína-Alprazolam	3	0,6%
Tramadol-Meropenem	3	0,6%
AcidoTranexamico-Levonogestrel	2	0,4%

Ketoprofeno-Enoxaparina	2	0,4%
Ketoprofeno-Vancomicina	2	0,4%
Clonazepam-Tramadol	2	0,4%
Codeína-Tramadol	2	0,4%
Sertralina-Tramadol	2	0,4%
Haloperidol-Bromuro de Ipatropio	1	0,2%
Captopril-Bifosfato Sódico	1	0,2%
Losartan-Bifosfato Sódico	1	0,2%
Codeína-Haloperidol	1	0,2%
Haloperidol-Carbamazepina	1	0,2%
Hidrocortisona-Levofloxacino	1	0,2%
Otros	252	52,0%
Total	485	100,0%

Fuente: Elaboración propia

FIGURAS 5. Interacciones Medicamentosas potenciales, fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales y con gravedad destacada en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán.

FARMACOS CON MAYOR PORCENTAJE DE INTERACCIONES Y LOS DE GRAVEDAD DESTACADA



Análisis e interpretación: Según la Tabla 5 y Figura 5, se evidenciaron aquellos fármacos que tienen mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, entre ellos tenemos a omeprazol-atorvastatina 5,2% (25), dexametasona-salbutamol

4,7% (23), salbutamol-beclometasona 4,7% (23), metilprednisolona-salbutamol 4,1% (20), dexametasona-atorvastatina 3,7% (18), codeína-dexametasona 1,9% (9), dexametasona-lactulosa 1,6% (8), enoxaparina-losartan 1,6% (8), insulina r-salbutamol 1,6% (8), captopril-enoxaparina 1,4%(7), metilprednisolona-insulina r 1,4% (7), atorvastatina-tocilizumab 1,2% (6), salbutamol-lactulosa 1,0% (5), azitromicina – atorvastatina 1,0% (5), azitromicina –salbutamol 1,0% (5), captopril-dexametasona 1,0% (5), dexametasona-losartan 1,0% (5), hidrocortisona-salbutamol 1,0% (5), insulina r-dexametasona 1,0% (5) y en el proceso de análisis también se identificó las internaciones medicamentosas potenciales con gravedad destacada entre las cuales podemos resaltar: captopril-losartan 0,8% (4), codeína-alprazolam 0,6% (3), tramadol-meropenem 0,6% (3), ácido tranexámico–levonogestrel 0,4% (2), ketoprofeno-enoxaparina 0,4% (2), ketoprofeno-enoxaparina 0,4% (2), ketoprofeno-vancomicina 0,4% (2), clonazepan-tramadol 0,4% (2), codeína-tramadol 0,4% (2), sertralina-tramadol 0,4% (2), haloperidol-bromuro de Ipatropio 0,2% (1), captopril-bifosfato sódico 0,2% (1), losartan-bifosfato sódico 0,2% (1), codeína-haloperidol 0,2% (1), haloperidol-carbamazepina 0,2% (1) e hidrocortisona-levofloxacino 0,2% (1), este tipo de interacciones son menos frecuentes, pero que debemos tener más precaución en su empleo, ya que pueden traer mayor riesgo y son aquellas que está contraindicado su uso debiendo buscarse terapias alternativas.

4.1.2. Discusión de Resultados

El presente trabajo se realizó con la finalidad de identificar las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes COVID-19 con comorbilidades en el Hospital de Huaycán 2021-Perú

En relación a tipo de interacciones medicamentosas la más caracterizada fueron las interacciones Farmacodinámicas 84,3% (409) y de tipo farmacocinéticas 15,7% (76). Lo que refuerza el estudio de Bartolo, identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes COVID del área Cuidados intensivos donde obtuvo como resultado a tipos de interacciones medicamentosas, con mayor prevalencia las de tipo Farmacodinámicas 65,3% (568) y de menor prevalencia las Farmacocinéticas 6,0 % (52), estos resultados difieren al estudio de Peláez que en su estudio establecer y evaluar la relevancia clínica de las interacciones medicamentosas en pacientes con Hepatitis C obtuvieron un resultado diferente donde el tipo de interacción más prevalente es las Farmacocinéticas 99,4% (154) y las de menor prevalencia las Farmacodinámicas 0.6 (1), asociadas con cambios en el metabolismo y el transporte de fármacos.(16)(19).

En lo que se refiere al grado de severidad en el presente estudio se encontró que el grado de severidad más destacada fue el moderado 69,9% (339) y Supervisor de cerca 62,8% (177), estos resultados se parecen al de Zevallos que encontró que la severidad de las interacciones medicamentosas que mayor prevalencia tienen son las de severidad moderada 51,2%, y estas son aquellas interacciones que pueden exacerbar condición clínica o requerir modificación en la terapia. (20)

En lo que se refiere a la frecuencia de las interacciones medicamentosas el 70,5% (55)

presenta interacciones medicamentosas y 29,5% (23) no presentan interacciones medicamentosas potenciales, lo que refuerza los hallazgos de Brandariz en su estudio realizado en 361 pacientes el 62,3% (225) presentaron 1 o más interacciones medicamentosas, similarmente refuerza los hallazgos de Ramírez en su estudio realizado con 130 individuos encontró que el 81,5% (106) interacciones medicamentosas de igual manera Gástelo data que el 68,0% de los pacientes estudiados en su investigación presentan al menos una interacción medicamentosa, asimismo, Camacho en su estudio realizado interacciones medicamentosas en pacientes COVID-19 en el área de cuidados intensivos data que el 85,0% (187) presentan interacciones medicamentosas potenciales, al final podemos deducir que todos los estudios revisados tienen similitud con el resultado obtenido, ya que más del 50 % de las historias clínicas presentan interacciones medicamentosas.(14)(15)(18)(19)

En relación a los fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas y de gravedad destacada tenemos a los siguientes fármacos: omeprazol-atorvastatina 5,2%(25), dexametasona-salbutamol 4,7% (23), salbutamol-beclometasona 4,7% (23), metilprednisolona-salbutamol 4,1% (20), dexametasona-atorvastatina 3,7% (18), codeína-dexametasona 1,9% (9), dexametasona-lactulosa 1,6% (8), enoxaparina-losartan 1,6% (8), insulina r-salbutamol 1,6% (8), captopril-enoxaparina 1,4%(7), metilprednisolona-insulina r 1,4% (7), atorvastatina-tocilizumab 1,2% (6), salbutamol-lactulosa 1,0% (5), azitromicina –atorvastatina 1,0% (5), azitromicina –salbutamol 1,0% (5), captopril-dexametasona 1,0% (5), dexametasona-losartan 1,0% (5), hidrocortisona-salbutamol 1,0% (5), insulina r-dexametasona 1,0% (5) y en el proceso de análisis también se identificó las internaciones medicamentosas

potenciales con gravedad destacada entre las cuales podemos resaltar a las siguientes: captopril-losartan 0,8% (4), codeína-alprazolam 0,6% (3), tramadol-meropenem 0,6% (3), ácido tranexámico–levonogestrel 0,4% (2), ketoprofeno-enoxaparina 0,4% (2), ketoprofeno-enoxaparina 0,4% (2), ketoprofeno-vancomicina 0,4% (2), clonazepan-tramadol 0,4% (2), codeína-tramadol 0,4% (2), sertralina-tramadol 0,4% (2), haloperidol-bromuro de Ipatropio 0,2% (1), captopril-bifosfato sódico 0,2% (1), losartan-bifosfato sódico 0,2% (1), codeína-haloperidol 0,2% (1), haloperidol-carbamazepina 0,2% (1) e hidrocortisona-levofloxacino 0,2% (1), esto se parece a lo encontrado por Villacis en su estudio realizado nos da a conocer que la azitromicina, hidroxicloroquina, lopinavir y ritonavir son fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas, de igual manera Bohórquez concuerda con los resultados obtenidos en el estudio y con Villacis que los fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones son la azitromicina, vancomicina y los anti ulcerosos tal como omeprazol, asimismo Sullcaray nos da a conocer que los fármacos con mayor porcentaje de interacciones son la dexametasona, levofloxacino, enoxaparina, azitromicina, ciprofloxacino, amoxicilina + ácido clavulánico, prednisona, ácido acetilsalicílico y Ramírez nos da a conocer que los AINES son otro grupo de fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, al final se puede decir que los resultados obtenidos guardan relación con los resultados de los otros autores. (12) (13) (15) (17)

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Según el tipo de interacciones medicamentosas se evidencia que 84,3 % (409) de las interacciones medicamentosas potenciales son Farmacodinámicas y 15,7% (76%) de las interacciones medicamentosas potenciales son farmacocinéticas.
2. El grado de severidad según Drugs Interactions se evidencia en destacado 8,2% (40), Moderada 69,9% (339), Menor 21,9% (106) y Según Medscape Interactions Checker se evidencio; Supervisar de Cerca 62,8% (117), Seria 10,6% (30) y Menor 26,6% (75).
3. La Frecuencia de Interacciones Medicamentosas potenciales se pudo evidencia 70,5% (55) de las historias evaluadas presenta interacciones medicamentosas y 29,5% (23) de las historias clínicas no presentan interacciones medicamentosas potenciales,
4. Se evidenciaron aquellos fármacos que presentan mayor porcentaje de interacciones medicamentosas potenciales, entre ellos tenemos a omeprazol-atorvastatina 5,2% (25), dexametasona-salbutamol 4,7% (23), salbutamol-beclometasona 4,7% (23),

metilprednisolona-salbutamol 4,1% (20), dexametasona-atorvastatina 3,7% (18), codeína-dexametasona 1,9% (9), dexametasona-lactulosa 1,6% (8), enoxaparina-losartan 1,6% (8), insulina r-salbutamol 1,6% (8), captopril-enoxaparina 1,4%(7), metilprednisolona-insulina-R 1,4% (7), atorvastatina-tocilizumab 1,2% (6), salbutamol-lactulosa 1,0% (5), azitromicina –atorvastatina 1,0% (5), azitromicina –salbutamol 1,0% (5), captopril-dexametasona 1,0% (5), dexametasona-losartan 1,0% (5), hidrocortisona-salbutamol 1,0% (5), insulina r-dexametasona 1,0% (5) y en el proceso de análisis también se identificó las internaciones medicamentosas potenciales con gravedad destacada entre las cuales podemos resaltar a las siguientes: captopril-losartan 0,8% (4), codeína-alprazolam 0,6% (3), tramadol-meropenem 0,6% (3), ácido tranexámico–levonogestrel 0,4% (2), ketoprofeno-enoxaparina 0,4% (2), ketoprofeno-enoxaparina 0,4% (2), ketoprofeno-vancomicina 0,4% (2), clonazepan-tramadol 0,4% (2), codeína-tramadol 0,4% (2), sertralina-tramadol 0,4% (2), haloperidol-bromuro de Ipatropio 0,2% (1), captopril-bifosfato sódico 0,2% (1), losartan-bifosfato sódico 0,2% (1), codeína-haloperidol 0,2% (1), haloperidol-carbamazepina 0,2% (1) e hidrocortisona-levofloxacino 0,2% (1).

5.2. Recomendaciones

1. Al evaluar las interacciones medicamentosas se deben evaluar bajo dos bases de datos distintos puestos que no todos los bases de datos tienen la misma información, al obtener distintas informaciones se puede tomar una mejor decisión frente a cualquier terapia farmacológica para el bienestar del paciente.
2. Considerar las literaturas ya existentes de las interacciones medicamentosas de bases de datos confiables para poder tener un mejor manejo de estas y poder brindar al paciente una terapia eficaz.
3. Implementar un comité de farmacovigilancia en el Hospital de Huaycán que pueda trabajar de la mano con el profesional Médico para así reducir las incidencias de cualquier RAM asegurando al paciente una terapia eficaz y segura.

REFERENCIAS

1. Ramírez Pérez, Alicia del Rosario; Ramírez Pérez, José Felipe; Borrell Zayas, Jorge Calixto. Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población. Rev. cuba. med. gen. Integr [Internet] 2020 [Consultado 2020 octubre 17]; 36(1): p.1-15. Disponible en: [Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población | Rev. cuba. med. gen. integr;36\(1\): e1091, ene.-mar. 2020. tab | LILACS \(bvsalud.org\)](#).
2. Mauricio Ceballos, Johan Granados, Pedro Amariles. Interacciones medicamentosas de antinfeciosos que desencadenan enfermedad renal: Aproximación para establecer y valorar su relevancia clínica. Revisión sistemática cualitativa. Med.uis [Internet]; 2017 [Consultado 2021 octubre17]; 30 (3): p.101-109. Disponible en: [Revista Médicas UIS Vol30No3 2017.indd \(scielo.org.com\)](#) .
3. kiara Solange Ubillús Osorio. Interacciones Medicamentosas en prescripciones médicas en pacientes de gastroenterología, Hospital Militar central, 2017 [tesis de pregrado] Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Recuperado a partir de: [repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2168/TesisUBILLUS OSORIO.pdf?sequence=2&isAllowed=y](#) .
4. Daniel Pino Marín, Juliana Madrigal Cadavid, Pedro Amariles. Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción: revisión estructurada. Rev. CES Med; 2018: 32(3): p 235- 249. Disponible en : [www.scielo.org.co/pdf/cesm/v32n3/0120-8705-cesm-32-03-235.pdf](#)
5. Edwin Manuel Palomino Torres, Ever Alonso Rojas Chuquilín. Interacciones

medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos psicotrópicos atendidas en la Farmacia Universal sede Lima periodo Enero – Julio 2016.Lima-Perú [tesis de pregrado] Perú: Universidad Norbert Wiener; 2018.Recuperado a partir de:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/1598/TITULO%20%20Rojas%20Chuquil%C3%ADn%2C%20Ever%20Alonso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Gysely Lisset Quispe Fabián, Isela del Rosario Tabraj Aquino. Interacciones Medicamentosas Potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos atendidos en la farmacia del Centro de Salud de la Ciudad Satélite de Perene –Chanchamayo- 2018.Lima-Perú” [tesis de pregrado] Perú: Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt; 2019.Recuperado a partir de:

https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/173/ilovepdf_merged.pdf?sequence=1&isAllowed=y

7. Calvo-Salazar RA, David M, Zapata-Mesa MI, Rodríguez-Naranjo CM, Valencia-Acosta NY. Problemas relacionados con medicamentos que causan ingresos por urgencias en un hospital de alta complejidad. Farm Hosp. [Internet]; 2018[Consultado 2021 Octubre 17]; 42(6):228-233.Disponible en:

<file:///C:/Users/hp/Downloads/10996-27477-2-PB.pdf>

8. Janet Bertha Rojas Roncal. Interacciones medicamentosas potenciales en prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino, enero – abril 2019.Lima –Perú [tesis de pregrado] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018.Recuperado a partir de:

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11496/Rojas_rj.pdf?s

equence=6&isAllowed=y

9. Fabiola Huaroto, Nora Reyes, Karen Huamán, Catherine Bonilla, Maricela Curisinch, et al. Intervenciones farmacológicas para el tratamiento de la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). An Fac med. [Internet] 2020[Consultado 2021 octubre17];81(1):71-9:Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832020000100071
10. Manuel Quíntela. Interacciones Medicamentosas en los Posibles Tratamientos para COVID-19. [boletín informativo] 2020.Departamento de Farmacología y terapéutica Universidad de la Republica, [Consultado 17 de octubre 2021]: Disponible en:
[covid_19_interacciones_30.pdf \(hc.edu.uy\)](http://hc.edu.uy/covid_19_interacciones_30.pdf)
11. Emilio Alfonzo Rodríguez, Lorenzo Daniel Llerena Rojas, Lidia María Rodríguez Nande. Consideraciones para pacientes con enfermedades cardiovasculares durante la pandemia de la COVID-19. Rev. Cubana Investí Bioméd. [Internet] 2020, [Consultado 17 de octubre 2021]; 39(3): Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v39n3/1561-3011-ibi-39-03-e795.pdf>
12. Daniela Iveth Villacís Bustamante. Psicofármacos y su interacción con medicamentos utilizados en los pacientes neuropsiquiátricos hospitalizados con COVID-19. Revisión sistemática. [tesis de pregrado]Ecuador: Universidad central del Ecuador Facultad de Ciencias Médicas consejo superior de Posgrados; 2021. Recuperado a partir de:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/23558/1/UCE-FCM-CPOVILLACIS%20DANIELA.pdf>
13. Bohórquez C., Mendoza X., De la Hoz J., Fontalvo K., Gravini M., Macías K., Hernández L. Interacciones farmacológicas en unidad de cuidados intensivos: una

- revisión sistemática. Revista Cuidado y Ocupación Humana [Internet] 2021[Consultado 2021 octubre17];10(1):58-70: Disponible en: [file:///C:/Users/hp/Downloads/4648-18338-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/4648-18338-1-PB%20(1).pdf)
14. David Brandariz Nuñez, Marcelo Correas Sanahuja M, Eva Guarc, Rafael Picón, Bárbara García, Roció Gil. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes COVID 19 en tratamiento con lopinavir/ritonavir. Med Clin [Internet] 2020[Consultado 2021 octubre 17] 155:281–287: Disponible en: [Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes COVID 19 en tratamiento con lopinavir/ritonavir - ScienceDirect](#)
15. Alicia del Rosario Ramírez Pérez, Felipe Ramírez Pérez, Jorge Calixto Borrell Zayas. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. Revisa cubana de Farmacia. [Internet]; 2019 [Consultado 2021 octubre 17]; 30 (3): p.101-109.Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubfar/rcf-2019/rcf192e.pdf>
16. Peláez A., Jaime; Pino Marín, Daniel; Álvarez O., Priscilla; González C., Juliana; Amariles, Pedro. Aproximación para establecer y evaluar la relevancia clínica de las interacciones medicamentosas en el tratamiento de pacientes infectados con virus de hepatitis C, revisión estructurada (actualización 2015-2017). Revista Colombiana de Gastroenterología [Internet] 2021[Consultado 2021 octubre17]; vol. 34, núm. 2, 2019.Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3377/337761011006/337761011006.pdf>
17. Nancy Edith Sullcaray Ochoa, Marle Ruth Roque Toribio. Interacciones farmacológicas potenciales y prevalencia de las prescripciones para COVID -19 en recetas atendidas en cadenas de farmacia. Huancayo – 2021. [tesis de pregrado]Perú:

- Universidad Roosevelt; 2021.Recuperado a partir de:
<http://50.18.8.108/bitstream/handle/ROOSEVELT/551/TESIS%20NANCY%20Y%20MARLE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Angie Emanuel Gástelo Dávila, Maricruz Díaz Infantes. Interacciones Farmacológicas Potenciales en Adultos Mayores Hospitalizados Identificadas con dos aplicaciones virtuales, Enero – Abril 2018. [tesis de pregrado]Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2021.Recuperado a partir de:
<http://hdl.handle.net/20.500.12423/3312>
19. Bartolo ladera Erica, Camacho Camacho Jorge. Interacciones Medicamentosas potenciales en las Prescripciones Médicas de Pacientes COVID-19 de la Unidad de Cuidados Intensivos Del Hospital María Auxiliadora. Marzo a Diciembre 2020. [tesis de pregrado]Perú: Universidad Norbert Wiener; 2020.Recuperado a partir de:
http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5208/T061_40399615_43079368_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Yari Nurian Sayas Zevallos. Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019. [tesis de posgrado]Perú: Universidad Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.Recuperado a partir de:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/12529/Sayas_zy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. María Tirssa Yori Mejía, Denisse Valeria Palomino Calle, José Enrique Castañeda Apolinario. Frecuencia y Características de Reacciones Adversas a Medicamentos e Interacciones Farmacológicas en pacientes Hospitalizados en un Hospital de Tercer Nivel en Lima, Perú. [tesis de pregrado]Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia;

2019. Recuperado a partir de: Microsoft Word - [Trabajo Final 103658] Frecuencia y características de reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en un hospital de tercer nivel en Lima, Perú.docx (upch.edu.pe).
22. Andrés Zúñiga, Víctor Vera Franco, Jorge Bucaram, Jennifer González, Lorena Cáceres. Antidiabéticos orales y su interacción con medicamentos modificadores de enfermedad. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]; marzo 2020 [Consultado 2021 octubre 17]; 7 (1):107-111. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v7n1/2312-3893-spmi-7-01-107.pdf>
23. Adriana Rodríguez Bedoya, Valentina Lopera Giraldo. Pedro Amariles. Relevancia Clínica de Interacciones Medicamentosas con Cannabis Medicinal. Revisión Estructurada. Journal Vitae [Internet] .2021; [consultado 2022 enero 9] 28(1): p.158-160. Disponible en: [file:///C:/Users/hp/Downloads/348083-Article%20Text-237023-1-10-20211111%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/348083-Article%20Text-237023-1-10-20211111%20(4).pdf)
24. Eliana Mildred Navia Piamba, María José Colorado Aguirre, Soranny Pastrana, Rocío Alexandra Hoyos, Claudia Valentina Ruíz. Socialización Diplomado de Profundización en Farmacovigilancia [Curso de Profundización]: UNAD, 2021 Recuperado a partir de: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/41157/spastranao.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Liseth Natali Andrade Solarte, Paola Inés Villanueva López, Marian Ana Papamija Arango, Melida de Lourdes Garzón, María Alejandra Escobar Agudelo. Socialización Diplomado de Profundización en Farmacovigilancia [Curso de Profundización]: UNAD, 2021 Recuperado a partir de:

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/42075/maescobara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

26. Marcelo Yaffé, Verónica Pereira, Silvana Hernández. Administración de fármacos por sondas enterales interacción fármaco-nutriente. Alimber [Internet] .2018; [consultado 9 enero de 2022] 52(1): p.83-89. Disponible en: <file:///C:/Users/hp/Desktop/cita%2023%20factores.pdf>
27. José Luis Garduño Hernández. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes ambulatorios en expedientes de queja médica de la CONAMED.Rev. Conamed [Internet] 2020; [consultado 9 enero de 2022] 25(3): 115-122. Disponible en: <file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-InteraccionesFarmacologicasPotencialesEnPacientesA-7615965.pdf>
28. Yerly Alejandra Peña Motta Martha Liliana Jiménez Hurtado Ángela Vanessa Cárdenas López Anyi Bibiana Sierra Daza. Socialización Diplomado de Profundización en Farmacovigilancia [Curso de Profundización]: UNAD,2021 Recuperado a partir de: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/41434/DiplomadoDeFarmacovigilancia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
29. Felipe Hernández Ugalde¹, María del Carmen Álvarez Escobar¹, Grecia Martínez Leyva, Víctor Luís Junco Sánchez, Ivette Valdés Gasmury, Maricela Hidalgo Ruiz. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Rev.Med. Electrón. [Internet] 2018; [consultado 9 enero de 2022] 40 (6) Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2640/4087>

30. Lorena Beracasa Caro, Carlos Andrés Pardo Barón, Jesús Oswaldo Sánchez. Toxicidad relacionada con el tratamiento para el cáncer en adultos mayores. Revisión de la literatura. Univ.Med [Internet] .2021 [consultado 9 enero de 2022] ;62(1): p.1-18. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v62n1/2011-0839-unmed-62-01-00068.pdf>
31. Santiago Stucchi Portocarrero, Javier E. Saavedra. Polifarmacia psiquiátrica en personas con esquizofrenia en un establecimiento público de salud mental en Lima. Rev Neuropsiquiatra [Internet] 2018 [consultado 9 enero de 2022]; 81(3) Lima- jul. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972018000300002
32. Uxía Gutiérrez Couto. Guia de Micromedex. [Internet] 2016 [consultado 9 enero de 2022]Disponible en:
http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4768/T061_48382650_T.pdf?sequence=1
33. Leigh Ann Anderson PharmD, Sanjai Sinha.et, al. Drugs Interactions. [Internet] 2021 [consultado 9 enero de 2022]Disponible en: [Política Editorial - Drugs.com](#)
34. Medscape Drug Reference Database check. WebMD LLC [Internet] 2022 [consultado 9 enero de 2022]Disponible en: [Comprobador de interacciones medicamentosas - Medscape Drug Reference Database](#)
35. Katherine Romero Viamonte, El conocimiento de la Farmacología en el profesional de enfermería. Enfermería Investiga[Internet] 2018 [consultado 9 enero de 2022];3(2): p.95-104.Disponible en: <file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-ElConocimientoDeLaFarmacologiaEnElProfesionalDeEnf-6494657.pdf>

ANEXOS

ANEXO:

ANEXO 1. Matriz de consistencia

Título: Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas del área COVID-19 en pacientes adultos con comorbilidades en el hospital de Huaycán. 2021– 2022. LIMA - PERÚ.

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general: ¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?</p> <p>Problemas Específicos: a. ¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas farmacocinéticas potenciales, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el</p>	<p>Objetivo General: Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú.</p> <p>Objetivos Específicos: a. Identificar las interacciones medicamentosas potenciales Farmacocinéticas, en las prescripciones médicas</p>	<p>No aplica por ser una investigación de nivel descriptivo.</p>	<p>Variable 1: Interacciones Medicamentosas</p> <p>Dimensiones: Farmacocinéticas Farmacodinámicas Nivel de Gravedad Polifarmacia</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicada <p>Método y diseño de la investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deductivo <p>Población y Muestra:</p> <p>Población: La población, estará</p>

<p>hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?</p> <p>b.- ¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas Farmacodinámicas potenciales en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?</p> <p>c.- ¿Cuál será el grado de severidad de las interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?</p>	<p>a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú.</p> <p>b. Identificar las interacciones medicamentosas potenciales Farmacodinámicas, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima - Perú.</p> <p>c. Identificar el grado de severidad de las interacciones medicamentosas, en las</p>			<p>constituida por todas las Historias Clínicas de los pacientes COVID-19 positivos con comorbilidades, Hospitalizados en el área COVID-19 del Hospital de Huaycán, provincia Lima, departamento de Lima en el período mayo 2021 – diciembre 2021.</p> <p>Muestra: La muestra considerada en el presente estudio se realizó de la selección de una</p>
---	--	--	--	--

<p>d.- ¿Cuál será la frecuencia de las interacciones medicamentosas, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID -19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?</p> <p>e.- ¿Cuáles serán los fármacos que presenta interacciones medicamentosas potenciales con mayor frecuencia y aquellas que tienen mayor gravedad, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID -19</p>	<p>prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú.</p> <p>d. Determinar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima - Perú.</p>			<p>población de 309 historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área COVID-19 en el periodo mayo –diciembre 2021, bajo los criterios de exclusión e inclusión por lo que se obtiene una muestra de 78 historias clínicas que cumplen el objeto de estudio del presente trabajo a realizar.</p>
---	--	--	--	---

<p>con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima –Perú?</p>	<p>e. Identificar los fármacos que presenta interacciones medicamentosas potenciales con mayor frecuencia y aquellas que tienen mayor gravedad, en las prescripciones médicas a pacientes adultos COVID-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycán 2021-2022, Lima – Perú.</p>			
--	---	--	--	--

ANEXO 2. Instrumentos para recolección de datos

Recetas Prescritas				Interacciones Medicamentosas										
Edad	Comorbilidades del paciente	Datos del Medicamento	Número de Fármacos Prescritos	Tipos de Interacciones Medicamentosas		Grado de Severidad según Drugs Interactions				Grado de Severidad según Medscape				
		Ingrediente Farmaceutico Activo (IFAs)		Farmacocinéticas	Farmacodinámicas	Importante	Moderada	Menor	Desconocido	Monitorizar de cerca	Seria	Contraindicada	Menor	

Activar

ANEXO 3. Certificado de validez de contenido de los instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN PRESCRIPCIONES MÉDICAS A PACIENTES ADULTOS COVID-19 CON COMORBILIDADES EN EL HOSPITAL DE HUAYCÁN 2021- 2022. LIMA - PERÚ”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: Interacciones Medicamentosas							
	DIMENSIÓN 1: Farmacocinéticas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Absorción							
2	Distribución							
3	Metabolización							
4	Excreción							
	DIMENSIÓN 2: Farmacodinamias	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Mx. acción del fármaco							

	DIMENSIÓN 3: Grado de Severidad según Medscape	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Monitorizar de Cerca							
7	Seria							
8	Menor							
9	Contraindicada							
	DIMENSIÓN 4: Grado de Severidad según Drugs Interactions	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Importante							
11	Moderada							
12	Menor							
13	Desconocido							
	DIMENSIÓN 4: Polifarmacia	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Número de fármacos prescritos							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr/ Mg: ...ESTEVEZ PAIRAZAMAN AMBROCIO TEODORO....**
DNI:17846910.

Especialidad del validador: **BIÓLOGO CELULAR Y MOLECULAR**

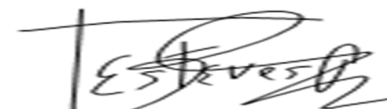
.....

...

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....17.....de ENERO de 2022.....



Firma del Experto Informante

ANEXO 4. Carta de Aprobación de la Institución para la Recolección de Datos



PERÚ Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital de Huaycán

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

MINISTERIO DE SALUD
Hospital de Huaycán

SECRETARÍA DE SERVICIOS NO MÉDICOS

01 MAR 2022

RECIBIDO

Exp. N° N° Folio
Firma Hora 10:53

INFORME N° 041 - 2022-UADI-HH/MINSA

A : DR. PETER ERNESTO ALVAREZ MEZA
Jefe del Servicio de Consulta Externa y Hospitalización

DE : LIC. LUSMILA AIS ESPINOZA CRISTOBAL
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación.

ASUNTO : Facilidades para revisión de Historias Clínicas

REFERENCIA : PROVEIDO DE INVESTIGACIÓN N° 003-2022

FECHA : Huaycán, 28 de febrero del 2022

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez, en atención al documento de referencia, comunicarle que los estudiantes de ciencias de la Salud, han presentado su proyecto de investigación para su ejecución en nuestra institución, los mismos que, contemplan la revisión de Historias Clínicas de pacientes atendidos en el hospital.

El trabajo de Investigación cuenta con opinión favorable el Comité de Investigación y la dirección general del Hospital, los cuales a continuación se detallan:

N°	Proyecto de Investigación	Investigador
1	"Interacciones Medicamentosas Potenciales en prescripciones Médicas a Pacientes Adultos COVID-19 con Comorbilidades en el Hospital de Huaycán 2021. Lima - Perú"	Bach. Arzapalo Ochoa, Yadira Estefany

Por lo mencionado, solicitarle se brinde las facilidades para la revisión de Historias Clínicas a la mencionada investigadora, quien se apersonará al Área de Archivo para la revisión de los mencionados documentos.

Agradeciendo por anticipado la atención a la presente, manifestarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL DE HUAYCAN

LIC LUSMILA AIS ESPINOZA CRISTOBAL
COP 8398
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

C.c. archivo
LAEC / carl

hospitalhuaycan.gob.pe

Av. J.C Mariátegui S/N Zona "B"
Huaycán, Ate
T (511) 371-6049 / 371-6797 / 371-5530



ANEXO 5. Aprobación de comité de ética



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 160-2022-DFFB/UPNW

Lima, 05 de marzo de 2022

VISTO:

El Acta N° 136 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesisista ARZAPALO OCHOA, YADIRA ESTEFANY egresado [a] de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN PRESCRIPCIONES MÉDICAS A PACIENTES ADULTOS COVID-19 CON COMORBILIDADES EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN 2021- 2022. LIMA - PERÚ" presentado por el/la tesisista ARZAPALO OCHOA, YADIRA ESTEFANY autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Ralfo Eduardo Curoso Méndez
Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica