



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

**Prescripción y manejo de antimicrobianos para pacientes covid-19, en el hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, periodo abril- octubre, 2021.**

Presentado por:

**VILCA SUPANTA, YERALDINE ELIZABETH**

De la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **13%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.  
Observaciones:

Ica, 01 de Marzo de 2023



*Norma Pacheco*  
Dra. NORMA CECILIA PACHECO BERTOLOTTI  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

PBNC/osad

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica



Prescripción y manejo de antimicrobianos para pacientes covid-19, en el hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, periodo abril- octubre, 2021.

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

TESIS

AUTOR

BACH. VILCA SUPANTA YERALDINE ELIZABETH

**Ica, Perú**

**2023**

**DEDICATORIA**

A mi familia

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios ya que sin su bendición nada de esto hubiera sido posible.

## ÍNDICE.

I.	Introducción	9
II.	Estrategia metodológica	22
III.	Resultados	25
IV.	Discusión	32
V.	Conclusiones	34
VI.	Recomendaciones	35
VII.	Referencias bibliográficas	36
VIII.	Anexos	38
	Ficha de recolección de datos	40
	Documento de autorización para la recolección de datos	43
	Matriz de consistencia	45
	Ficha de validación por jueces expertos	47

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	25
Tabla 2. Numero de antimicrobiano por receta prescrita para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	26
Tabla 3. Antimicrobiano prescritos en forma farmacéutica para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021	27
Tabla 4. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al PNUME, para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	28
Tabla 5. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al listado de uso restringido del PNUME prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	29
Tabla 6. Manejo del antimicrobiano prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	30
Tabla 7. Antimicrobianos prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	31

## ÍNDICE DE FIGURAS.

Gráfico 1. Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	25
Gráfico 2. Numero de antimicrobiano por receta prescrita para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	26
Gráfico 3. Antimicrobiano prescritos en forma farmacéutica para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021	27
Gráfico 4. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al PNUME, para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	28
Gráfico 5. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al listado de uso restringido del PNUME prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	29
Gráfico 6. Manejo del antimicrobiano prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	30
Gráfico 7. Antimicrobianos prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	31

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características de la prescripción y el manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.

**Material y método:** Estudio de tipo observacional, retrospectivo y trasversal. La muestra fue 835 recetas de pacientes con COVID-19. Se accedió a los archivos que contenían las recetas y mediante una revisión documentaria, se recolectó la información, empleando una ficha de recolección de datos, elaborada por revisión bibliográfica y sometida a procedimiento de validación por juicio de expertos. Se aplicó un análisis estadístico descriptivo.

**Resultados:** De las 835 recetas el 32,5% contenían antimicrobianos prescritos; 98,2% solo un antibiótico; en el 100% prescrito en su forma farmacéutica y pertenecen al PNUME; el 99,6% no pertenecen al listado de uso restringido del PNUME. En el 32,1 % de los casos se administró Ceftriaxona 1gr. polvo.iny. 14,8% Meropenem 500 mg polvo. iny. 12,5% Amikacina 500 mg iny; entre otros. Respecto al manejo en el 100% se registra la dosis, la frecuencia de administración y la duración del tratamiento, respectivamente.

**Conclusión:** Se identificó que tres de cada diez recetas contienen antimicrobianos prescritos. El manejo de los mismos es adecuado; dado que, en todas las recetas se registra la dosis, frecuencia de administración y duración del tratamiento.

**Palabras clave:** Prescripciones, Antibacterianos, Receta Médica, Pandemia, COVID-19. (Fuente: DeCS BIREME).

## ABSTRACT.

**Objective:** To describe the characteristics of antimicrobial prescription and management for COVID-19 patients at the Ricardo Cruzado Rivarola Hospital in Nasca, during the period from April to October 2021.

**Method:** Observational, retrospective, cross-sectional study. The sample consisted of 835 prescriptions of patients with COVID-19. The files containing the prescriptions were accessed and the information was collected by means of a documentary review, using a data collection form, elaborated by bibliographic review and submitted to a validation procedure by expert judgment. A descriptive statistical analysis was applied.

**Results:** Of the 835 prescriptions, 35.5% contained prescribed antimicrobials; 98.2% contained only one antibiotic; 100% were prescribed in their pharmaceutical form and belonged to the PNUME; 99.6% did not belong to the restricted use list of the PNUME. Regarding the management, 100% of the patients recorded the dose, frequency of administration and duration of treatment, respectively. In 32.1% of the cases, Ceftriaxone 1gr. powder.injection was administered. 14.8% Meropenem 500 mg powder.injection. 12.5% Amikacin 500 mg injection; among others.

**Conclusion:** Three out of ten prescriptions were found to contain prescribed antimicrobials. The management of antimicrobials is adequate, since the dosage, frequency of administration and duration of treatment are recorded in all prescriptions.

**Key words:** Prescriptions, Antibacterials, Prescription, pandemic, COVID-19. (Source: MeSH NLM)

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente se vive una situación inédita en la historia de la humanidad, desde su aparición en diciembre del 2019, el SARS-CoV-2 se ha expandido aceleradamente en todo el mundo y es responsable de consecuencias catastróficas en la población y los sistemas de salud.

Los contagios y defunciones se siguen multiplicando; al 10 de marzo del 2021, se reportan 2 631 758 víctimas mortales y 118 671 830 de casos confirmados en el mundo. En el Perú, 1 394 571 casos y 48 484 defunciones. (1) Según DECRETO SUPREMO N° 008-2021-PCM; del 31 de enero del 2021, la región Ica, fue declarada en nivel de alerta extrema, por las graves circunstancias que afectan la vida en el país. (2)

La evidencia científica inicial, ha mostrado que las infecciones bacterianas secundarias, son un factor de riesgo relevante para los resultados adversos de la COVID-19. Un estudio retrospectivo de China, encontró que el 96% de los pacientes con infecciones bacterianas secundarias murieron. Varios estudios han encontrado que un número significativo de pacientes hospitalizados con la COVID-19, desarrollan co-infecciones bacterianas secundarias peligrosas, como neumonías y sepsis. Las pruebas de diagnóstico microbiológico, identifican la presencia de infecciones bacterianas y/o fúngicas, además la resistencia a los medicamentos, lo cual desempeña un papel fundamental en la respuesta de salud pública a la COVID-19. (3)

El mundo podría en poco tiempo enfrentar una situación grave provocada por múltiples bacterias patógenas y resistentes a todos los antibióticos; por tanto, es urgente la implementación de mejoras en los actuales patrones de prescripción y uso de los antibióticos (4).

Actualmente, se afirma que la mayor parte de fármacos que se medican, dispensan o comercia de una forma inadecuada. Adicionalmente, se ha estimado que la mayoría de pacientes que recogen sus fármacos, no los emplean de la forma apropiada, así mismo la tercera parte de la población alrededor del mundo no tiene acceso a los medicamentos primordiales (5). La carencia del acceso se ha agudizado por el uso desmedido de fármacos, desde el empleo de la múltiple medicación hasta el sobreuso de inyectables en ocasiones que solo sería mejor priorizar medicar fármacos por vía oral (6).

Esta realidad no dista mucho a la observada en el Perú. Aunque en nuestra región los datos disponibles son pocos, situación que resulta preocupante. Sin lugar a dudas, la terapia farmacológica antibiótica ha logrado salvaguardar la vida de muchos seres humanos, aliviando el malestar de múltiples personas. No obstante, es que estos productos pueden presentar riesgos a la vida (7). En consecuencia, es importante monitorear la prescripción y el manejo de los antimicrobianos, durante la pandemia por la COVID-19.

Cuando se empezaron a vislumbrar los inicios de la pandemia se comenzaron a debatir términos sobre el posible tratamiento para contrarrestar esta enfermedad. No obstante, si se habían

empezado a recetar y administrar diferentes medicamentos para tratar los síntomas ocasionadas por el SARS-CoV-2, sin la aprobación necesaria para estos síntomas. Varios de estos fármacos han presentado reacciones adversas que pueden ser un riesgo letal para la salud, por ello, es necesario que se tenga una receta médica, así mismo contar con el monitoreo y el seguimiento de los galenos (8).

La pandemia por el SARS-CoV-2 ha cambiado diversas situaciones de control y procesos para medir las patologías infecciosas, además de generar el colapso del sistema sanitario y falencias técnicas en la medicación de fármacos antibióticos, como las observadas en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, donde se puede observar con relativa frecuencia que las hojas de medicación “recetas”, tuvieron diversas falencias técnicas como no establecer la duración o los tiempos del tratamiento, Son escasos los análisis en la región Ica, sobre los caracteres y la utilidad de la prescripción de fármacos antimicrobianos durante esta crisis sanitaria; de ahí, la necesidad de realizar este trabajo de investigación, para obtener datos objetivos y de esta manera saber en qué medida se cumplen con lo estipulado en la normatividad vigente peruana sobre la prescripción y uso de antimicrobianos.

Se reportan algunos antecedentes del estudio:

#### **Internacionales**

**Pérez-Martínez C, Padilla-Santamaría F, Helguera-León S, et al.** (2021), en México, realizaron una revisión donde se describe la recopilación de la evidencia sobre coinfecciones bacterianas en COVID-19, la administración de antibióticos en esta enfermedad y las posibles consecuencias. Por último, se concluye que la incertidumbre generada por la ausencia de un tratamiento específico contra la infección por SARS-CoV-2 ha exacerbado la administración indiscriminada de antibióticos a pesar de las recomendaciones internacionales que no apoyan su prescripción; la pandemia por COVID-19 ha puesto en el panorama los efectos adversos y secuelas que esta mala práctica dejará en los años venideros. Debido a que la tasa de coinfección pulmonar bacteriana es muy baja, se debe desalentar la administración empírica de antibióticos manteniendo únicamente el tratamiento de soporte. La decisión de iniciar un antibiótico debe recaer en un profundo análisis del estado clínico del paciente y en estudios microbiológicos (9).

**Vellano P, De Paiva M.** (2020), en Brasil, realizaron un estudio donde se discuten algunos puntos importantes dedicados al manejo de pacientes con COVID-19 que usan antibióticos. Se trata de un estudio cualitativo de revisión narrativa de la literatura científica que permite el contacto con artículos científicos sobre el tema, a través de las siguientes bases de datos: Pubmed/Medline (Sistema de Análisis y Recuperación de Literatura Médica en Línea), Lilacs (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), Scielo (Biblioteca Científica Electrónica en Línea). Se realizaron búsquedas en las bases de datos de estudios de cualquier

diseño que informaran datos numéricos sobre coinfecciones en pacientes con infección concurrente por SARS-CoV-2. Como últimas consideraciones, se establece que: la selección de la terapia antimicrobiana empírica para la coinfección respiratoria bacteriana y las recomendaciones para la duración del tratamiento requieren varias consideraciones. Se menciona también que actualmente no existe todavía una terapia farmacológica comprobada para COVID-19. No se utilizan fármacos con diferentes mecanismos de acción según las indicaciones, generalmente en combinaciones, en este escenario es difícil evitar la síntesis de efectos secundarios con consecuencias adversas para el paciente. Las recomendaciones sobre el uso de antibióticos en pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 varían según el país, y es probable que algunas recomendaciones alienten el uso de antibióticos en una gran proporción de pacientes principalmente porque no está claro qué significa "neumonía" en el contexto de una infección viral. que puede causar cambios radiológicos incluso en pacientes asintomáticos; muchos documentos de orientación recomiendan el tratamiento con antibióticos para pacientes con COVID-19 y 'neumonía'. Los fundamentos de la administración de antibióticos deben seguir aplicándose y alentándose en tiempos de COVID-19. Sin embargo, se necesita con urgencia el desarrollo de una política antimicrobiana específica para COVID-19 (10)

**Cabrera G, Urquiza G.** (2021), en Bolivia, realizaron un estudio de las evidencias disponibles acerca del tratamiento antimicrobiano adecuado en los pacientes con COVID 19, con coinfecciones bacterianas, donde se concluye que el uso indiscriminado de antibióticos trae consecuencias de resistencias futuras, incrementando las cepas microbianas MDR, XDR y PDR que colonizan otros tejidos y que pueden convertirse en un problema comunitario en contrariedad a los que anteriormente era solo intrahospitalario. Por otro lado, aumenta el riesgo de neumonías intrahospitalarias considerando la larga estancia de hospitalización y predispone al aumento de la morbimortalidad por *Clostridium difficile*; volviendo el problema epidemiológicamente preocupante, y así mismo teniendo el concepto erróneo que el curso natural de la infección por COVID es principalmente bacteriano, cuando la evidencia muestra exactamente lo contrario. La conclusión final nos sugiere que los hospitales deben contar con regularidad con antibiogramas locales, idealmente específicos para sus diferentes unidades y adecuar el tratamiento a la epidemiología local (11).

**Knight G, Glover R, McQuaid C, et al.** (2021), en Estados Unidos, donde se analizan los cambios debidos a la COVID-19 en términos de uso de antimicrobianos, prevención de infecciones y sistemas de salud afectan la aparición, la transmisión y la carga de la resistencia a los antimicrobianos. De esta forma, se revisan los mecanismos de transmisión del SARS-CoV-2, su interacción con otras enfermedades, las respuestas políticas a la COVID-19 en todo el mundo y los comportamientos asociados con las intervenciones de la COVID-19, los impactos

directos e indirectos de COVID-19 en la resistencia a los antimicrobianos (RAM) y viceversa. Primero, se examina el efecto de RAM en el cuidado de las personas con COVID-19. En segundo lugar, se explora el impacto de COVID-19 en la aparición, transmisión y carga de RAM a través de tres dimensiones: uso de antimicrobianos, prevención de infecciones y cambios en el sistema de salud. En ese sentido, la presente revisión demuestra que, al modificar los procesos de aparición, transmisión y carga de infección, la COVID-19 está cambiando el panorama de la resistencia a los antimicrobianos. Una visión simplificada podría ser que la RAM se reducirá frente a los esfuerzos realizados para frenar el COVID-19 o que el uso de antimicrobianos para tratar el COVID-19 aumentará la prevalencia de RAM. Sin embargo, también se señala que los impactos en la RAM de las diversas respuestas al virus SARS-CoV-2 en diferentes entornos son difíciles de predecir y variarán a corto, mediano y largo plazo (12).

### **Nacionales**

**Pérez-Lazo G, Soto-Febres F, Morales-Moreno A, et al.** (2021) realizaron una revisión donde se discuten algunos aspectos sobre el uso racional de antimicrobianos en pacientes con COVID-19, resaltamos el rol de los PROA y se señalan algunas intervenciones adicionales desde el punto de vista de control de infecciones. Se realizó una revisión narrativa de los ítems señalados bajo la búsqueda en la literatura en las bases de Pubmed, Google Scholar y Scielo. Se seleccionaron los artículos en inglés y español que abordaban la temática de interés. La búsqueda en las bases bibliográficas se realizó hasta el 29 de mayo de 2020, y se encontraron 112 artículos. De esta forma, se concluye que antes del advenimiento de la pandemia por SARS-CoV-2, en el mundo y en nuestro país ya enfrentábamos una epidemia creciente: la resistencia antimicrobiana. A pesar de la baja tasa de coinfecciones asociadas a COVID-19, el uso empírico de antimicrobianos para su tratamiento y/o prevención es irracional e indiscriminado en el Perú. Las repercusiones a corto plazo son su desabastecimiento y efectos adversos no reportados a los centros de farmacovigilancia. A largo plazo, existe la posibilidad de perder por completo la utilidad de muchos de estos antimicrobianos para el tratamiento de otras infecciones en la comunidad o en el hospital. En la mencionada revisión se han resumido diversas estrategias que pueden ser útiles en tiempos de pandemia y que deben ser adaptadas por los programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) y los equipos de prevención y control de infecciones locales (13).

**Resurrección-Delgado C, Chiappe-Gonzalez A, Bolarte-Espinoza J, et al.** (2020). Desarrollaron un análisis con la finalidad de: “establecer la prevalencia y caracterizar el uso de antimicrobianos en las diferentes salas de hospitalización del Hospital Nacional Dos de Mayo”. Por ello, se desarrolló una metodología transversal que presentó una duración de tres semanas por medio del censo de los individuos que se encontraban hospitalizados, con o sin régimen (por

medio de la sistemática de la Organización Mundial de la Salud) para establecer la prevalencia sobre el uso de antimicrobianos. Por lo que se obtuvo como muestra a 358 pacientes que presentaron como media de grupo etario la edad de 49 años, con una desviación estándar de 25.3 años, por lo que la predominancia de adultos fue del 88%, además el empleo de antibióticos ha sido del 51.7%, mientras que de las pautas establecidas en guías de práctica clínica para la indicación de antibiótico, solo el 57.3% de las prescripciones las siguieron, así también, el porcentaje del 28.5% de prescripciones no siguieron las recomendaciones estándar. La terapéutica fue empírica en un 86.8% del porcentaje de individuos, mientras que el 13.2% fueron dirigidas, así mismo el 50% de los pacientes que se encontraron hospitalizados emplearon antibióticos. Sin embargo, cerca de la tercera parte de prescripciones no seguían una indicación basada en alguna guía de práctica clínica. A pesar de existir un programa de control de antimicrobianos en el hospital, aún requiere optimizarse el uso adecuado de antimicrobianos. (14)

**Arteaga-Livias K, Panduro-Correa V.** (2017). Evaluaron la adecuada prescripción de antimicrobianos en pacientes hospitalizados en salas de medicina de un hospital público peruano. Estudio descriptivo de corte transversal. De un total de 358 historias clínicas se seleccionaron 198 (55,3%) que recibieron algún tipo de terapia antibiótica. Los diagnósticos más frecuentes fueron infección del tracto urinario, neumonía, celulitis y pie diabético. Los antimicrobianos más utilizados fueron ceftriaxona, clindamicina, ciprofloxacino y ceftazidima. El 63,6% del total de antimicrobianos usados tenían uno o más defectos en la prescripción. Los hallazgos más frecuentes fueron la duración prolongada de la terapia, indicación no correspondiente al diagnóstico y combinación inadecuada de antimicrobianos. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre la prescripción y las diferentes salas de medicina, así como en las diferentes enfermedades infecciosas, excepto la ITU. Conclusiones: La prescripción antibiótica evaluada en las diversas salas de medicina fue inadecuada, por encima de resultados de otros estudios en diferentes países y regiones. (15)

**Díaz J.** (2021) en su estudio donde se tuvo por objetivo determinar la prevalencia de patógenos microbianos y la sensibilidad antimicrobiana en pacientes COVID-19 con bacteriemia o fungemia, en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud – Tacna, junio 2020 a mayo 2021. La investigación presenta un diseño epidemiológico, de tipo observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo. Para la realización del estudio se contó con 156 hemocultivos positivos de pacientes con COVID - 19 realizados en el área de Microbiología Clínica del servicio de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital III Daniel Alcides Carrión de Essalud – Tacna; además de una ficha de recolección de datos diseñada para esta investigación. Gracias a la investigación, se observó que los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron estafilococos coagulasa negativo (57.7%) y *Pseudomona aeruginosa* (7.1%). Respecto a

la sensibilidad antimicrobiana se evidenció: 100% a colistina y tigeciclina en *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, 100% a colistina en bacilos gram negativo no fermentadores. 100% en daptomicina y glicopéptidos en *Staphylococcus spp.*, 100% a daptomicina y linezolid en *Enterococcus spp.* 100% a 5-Fluorocitosina y Anfotericina B en *Candida spp.* Conclusiones: Los patógenos microbianos aislados con mayor frecuencia son: el género estafilococo con 60.3%, con una sensibilidad de 100% a daptomicina y glicopéptidos; los bacilos gram negativo con 26.9% y sensibilidad de 100% a colistina (16).

### **Locales**

No se encontraron estudios relacionados con la temática propuesta.

## **Marco teórico referencial**

### **1. Prescripción médica**

La prescripción médica va a ser la derivación de un sistema de lógica y deducción por medio del prescriptor en base del conocimiento que ha sido adquirido, la escucha de los síntomas de los individuos por medio del relato, por lo cual, se debe realizar un análisis físico en la búsqueda de signos, por lo que se va a concluir como una orientación al diagnóstico y la toma de la decisión en la terapia. Este tipo de decisiones implican la indicación de medidas para el uso de los fármacos que debe ser establecido en la receta médica (17).

Es necesario que esta deba compartir con el ideal del paciente, así mismo se le debe brindar la información que sea requerida, también se debe comprobar que se conocen los riesgos a los que se puede someter al emplear un fármaco y también la prescripción debe estar al alcance del bolsillo del paciente. Para prescribir un medicamento, es necesario una gran cantidad de conocimientos y la experiencia como profesional con habilidades definidas y la responsabilidad y ética necesarias. También, el profesional que prescribe el medicamento asume las posibles implicancias legales y la responsabilidad que esta conlleva (17).

En los hospitales, los medicamentos van a ser prescritos en la hoja de órdenes del galeno, se debe considerar el reglamento del cuerpo médico que contiene la prescripción descrita por el comité de farmacia. Esta hoja va a ser escrita a mano con el nombre del individuo al cual se va a prescribir el medicamento, también debe contener los datos de este, la dosis, la vía y cada cuanto tiempo se debe administrar, la fecha y alguna otra data necesaria, finalmente se debe firmar la hoja por la persona que prescribe. Algunas veces, la duración de la terapia antibiótica no detalla la duración o las veces que se va a administrar las dosis, por ende, los medicamentos se van a continuar administrando hasta que el galeno vaya a suspenderlo o hasta que termine el plan sistémico (18).

Una prescripción adecuada va a ser posible si el personal que lo realizará se basará en los conocimientos con información actual y que presente la destreza requerida, siendo capaces

de establecer que problemas presenta su paciente y también que le permita la selección de un tratamiento farmacológico apropiado. Por ende, si se escoge un fármaco, este debe ser el ideal para los requerimientos clínicos de la persona que atiende, por lo que debe indicar una dosificación que vaya a satisfacer sus requerimientos individuales por un tiempo conveniente y que presente un precio que el paciente pueda costear (18).

El personal de salud que puede recetar un fármaco debe considerar lo siguiente:

- Características sociales del individuo: edad, sexo, peso, etc.
- La posibilidad de estar embarazada.
- El estado general de salud del individuo considerando patologías crónicas.
- La presencia de antecedentes a reacciones adversas a fármacos, envenenamientos, etc.
- Si el individuo tiene prescritos otros medicamentos que consigan interactuar negativamente con la prescripción que se va a formular.
- Las actividades diarias del paciente como sus actividades laborales, sus horarios, etc.
- Se debe valorar el nivel cultural del individuo y su cognición.

Se deben considerar todas estas medidas, antes de la prescripción de un medicamento. La extensión de la prescripción del medicamento no va a concluir con la función del personal de salud. Así mismo, se debe brindar fácilmente la data sobre la dosificación, también sobre la cantidad de tomas y el tiempo entre cada una, así también los requerimientos de la administración como las ayunas, si debe disolverse en líquido, o si debe ser administrado antes de los alimentos, etc, y el tiempo que va a durar toda la terapia farmacéutica. También, el galeno debe ejecutar los controles requeridos, por ejemplo, hay medicamentos que necesitan ser controlados por medio de la sangre. Así mismo, se debe establecer los efectos adversos al individuo que se va a prescribir, e informar como previsión, si surgen estos efectos al paciente y como puede actuar ante estos efectos (18).

Es esencial que el personal de salud que va a prescribir el fármaco, pueda precisar de una historia clínica renovada y bien establecida que debe manifestar los datos más precisos sobre las diversas terapias clínicas que hayan sido prescritas para el paciente, así como sus posibles reacciones adversas, fruto de la interacción con algún fármaco (19).

#### **Actores y factores externos.**

El suceso de prescribir es la providencia del personal médico intervenida por distintos componentes que van a influir en el prescriptor. A pesar de que el acto de prescribir es un acto médico de práctica libre que asume su responsabilidad, esta puede ser sumida a distintas influencias por diversos agentes como la industria farmacéutica y la gestión de salud, no obstante, también presenta influencia de los individuos a los que se va a prescribir y por el ente organizador del sistema de salud.

A. Regulatorios Diversos elementos legales empleados por el Ministerio de Salud, como la ley general de salud, entre otros, han sido establecidos para regular el acto de prescripción, por lo que, solo el personal médico está capacitado para prescribir los fármacos. Así mismo, basándonos en la ley general de salud, los odontólogos y las profesionales obstétricas también pueden prescribir fármacos que sean necesarios en su área profesional.

B. Administración Sanitaria Las autoridades sanitarias son las responsables de controlar la calidad de los fármacos, indistintamente de la condición genérica y también de la marca a la cual ha sido registrada. Sin embargo, la finalidad principal de la gestión sanitaria y de las compañías del sector es mantener el gasto en medicamentos o aumentarlos de forma sostenida, que va a representar el gasto en medicamentos a nivel del mundo.

C. Industria Farmacéutica Generalmente, el marketing realizado por las grandes compañías farmacéuticas va a ejercer como factores influyentes en los hábitos de prescripción. Por ello, se han dispuesto diversos mecanismos legales para el marketing publicitario de fármacos que se han establecido de acuerdo a la ley General de Salud, que se determinan en el capítulo III en los artículos de numerales: “69°, 70°, 71° y 72°”, así mismo, el código de la federación internacional de la industria del medicamento (FIIM): “Normas de comercialización de productos farmacéuticos”, y las recomendaciones de la OMS: “Criterios éticos para la promoción de medicamentos”; pero, se deben constatar las infracciones de estas. (20)

### **Indicadores de calidad de la prescripción.**

El acto de prescripción de fármacos está dirigido por los galenos que presentan una atribución esencial en la disposición de la prestación de medicamentos que brinda las organizaciones de salud. La prescripción apropiada, debe ser previamente valorada por el galeno para un individuo específico, mediante la selección del fármaco más adecuado científicamente, buscando optimizar su eficacia, minimizando los posibles riesgos de la terapia farmacológica.

Así mismo, la prescripción de fármacos debe encaminar el uso eficaz de los recursos de salud, que es esencial por parte de la administración pública en salud (21). Los indicadores de la calidad que se presentan al momento de prescribir son herramientas de medición que van a valorar de forma cuantitativa y cualitativa para prescribir medicamentos, por lo que se pueden establecer como instrumentos de gestión que concede la evaluación y la monitorización de la calidad y eficacia de las prescripciones medicamentosas realizadas por los galenos de las instituciones de salud. Por lo que, van a permitir determinar las comparaciones entre distintos profesionales y ámbitos de salud, fijando metas asistenciales en común, e implementando políticas que incentiven al personal en basarse en la mejora de

los servicios asistenciales, obteniendo la data necesaria para el establecimiento de decisiones y también en el amparo de medidas que perfeccionen la prescripción.

El empleo de estos indicadores que se utilizan en los distintos escalafones de la administración de salud va a posibilitar la evaluación de la prescripción médica y adecuarla a un proceso de mejora, que será parte de las estrategias que son formuladas para la promoción de la utilidad adecuada de los fármacos en el área de salud (22).

### **Clasificación de los indicadores de calidad de la prescripción**

La clasificación para determinar los indicadores de las distintas condiciones, según la finalidad a conseguir son los siguientes: (22)

#### **1. Indicadores universales**

Su principal finalidad es la promoción de estrategias que van a favorecer el uso razonable de los fármacos, de forma general sería la indicación de medicamentos genéricos, el indicador de medicamentos novedosos sin aportación de las terapias relevantes, etc.

#### **2. Indicadores de selección de medicamentos**

Procuran el favorecimiento del empleo de fármacos de inicial selección en las distintas enfermedades frecuentes del área ambulatoria, promoviendo la calidad de la receta, con las distintas dimensiones como la eficacia, la seguridad y la eficiencia.

#### **3. Indicadores de prevalencia**

Van a medir el nivel del empleo de fármacos o de un conjunto de medicamentos en una metrópoli establecida, con la finalidad de divisar circunstancias de sobre prescripción o su opuesto, la infra prescripción, así mismo solucionarlas.

#### **4. Indicadores económicos**

Valoran el costo de la terapéutica farmacológica del individuo a atender como la medida del gasto valorado por los grupos etarios.

## **2. Antimicrobianos**

Diferentes enfermedades infecciosas han ocasionado el deceso de múltiples humanos a lo extenso de la historia humana. Luego de descubrir los antimicrobianos, comenzó a modificarse esta situación, por lo que, en los tiempos del siglo XX en la década del ochenta, se podía mencionar que existía una victoria totalizada frente a las patologías bacterianas. Actualmente, las patologías infecciosas están con tendencia al alza, por ello es importante conocer los antimicrobianos que se emplean para designar a las drogas antimicrobianas, va a resultar importante para los diferentes interesados en los tópicos de salud. La etimología del vocablo “antibiótico” va a provenir del griego “anti” que presenta como significado “contra” y del término “bios” que presenta el significado de vida. Los antimicrobianos son sustancias de origen natural que pueden ser semisintéticas o sintéticas que en conglomeraciones

diminutas pueden inhibir el desarrollo bacteriano o pueden actuar como bactericidas, matándolas. Aunque se les conoce como antimicrobianos, estos son producidos especialmente de forma natural por algunas bacterias (23)

### **Mecanismos de Acción**

El actuar de distintos agentes antimicrobianos es conseguido por los mecanismos de acción que son los siguientes:

- Inhibición de la síntesis de la pared.
- Alteración de la membrana
- Inhibición de la síntesis proteica
- Interferencia en la síntesis de ácidos nucleicos.
- Interferencia en la síntesis de metabolitos.

Con la mixtura de estas operaciones o cualquiera de estas, las bacterias son incapaces de seguir sobreviviendo.

### **Mecanismos de resistencia**

Un microorganismo consigue establecer la resistencia ante un fármaco, por lo que estos fármacos pueden ser incapaces de perjudicar a los microorganismos. Por ello, la resistencia puede ser generada por la mutación de los diferentes genes que presentan las bacterias o por la adquisición de novedosos genes como:

- La cualidad de inactivar el compuesto
- La cualidad de activar o sobreproducir el blanco antibacteriano
- Disminuir la permeabilidad de la célula que funciona como agente
- Eliminar activamente el compuesto que está alojado al interior de la célula.

Los mecanismos de resistencia bacteriana a los antibióticos, va a ser considerado como uno de los más grandes problemas para los directores de salud. Este puede ser causado frecuentemente como la mala ejecución del acto médico en la selección del antimicrobiano ideal del mismo, el cual puede estar influenciado por la cantidad de recursos y hasta por la decisión del individuo a prescribir. Por ello, se han creado diversos comités que han diseñado políticas para el cumplimiento de la prescripción de antibióticos (24).

### **Criterios para la selección de un fármaco antimicrobiano**

Para seleccionar un antibacteriano se debe considerar el grupo etario al cual pertenece el paciente, así mismo las características clínicas que tiene, el área de la inoculación, su nivel inmunitario y diversos componentes como la resistencia local. Un adulto mayor puede exhibir fallas renales, que realizaría la contravención de ciertos fármacos, por lo cual se debe adecuar mediante el cálculo la dosis a emplear. Esto también va a suceder para cualquier individuo de algún grupo etario que presente insuficiencia renal crónica.

Para los pacientes infantiles que tienen que ser prescritos, se debe emplear el cálculo del medicamento de acuerdo a la cantidad de kilogramos del niño.

Las características que puede presentar el paciente son esenciales para el procedimiento de selección de los antibióticos, por lo que la experiencia clínica va a indicar cuál es la mejor selección para aliviar ese cuadro. La localización de la infección es vital para la selección del antibiótico porque puede ser capaz de llegar hasta dicha zona para actuar. La capacidad del sistema va a influir, debido a que un paciente con compromiso débil no va a ser capaz de enfrentar y vencer a las bacterias, porque el bajo nivel del sistema inmune va a ser frecuente en adultos mayores, en alcohólicos, en drogadictos, o en personas que consumen esteroides o en pacientes con VIH, por lo que en todos ellos será necesario el empleo de dosis más grandes e inclusive el aumento de la frecuencia o en la combinación de antimicrobianos (25).

### **Principios del tratamiento antibiótico**

De acuerdo a las posibilidades, se debe conseguir el material infectado para analizar el cultivo microscópicamente, sin embargo, en esta regla no se va a insistir lo suficiente. El análisis va a mostrar el microbio que cause la patología y la susceptibilidad y resistencia que puede presentar a distintos antimicrobianos.

Después de identificada la bacteria y la capacidad a ser susceptible a los fármacos antibacterianos, se debe escoger el fármaco que presente una estrechez en su espectro antibacteriano.

La selección del fármaco debe ser regida bajo la farmacocinética del mismo, mediante la vía de administración, también de su mecanismo de acción, etc, así como de las posibles reacciones adversas, la localización del área infectada, el estado general del individuo como su inmunidad, estado de gestación, la presencia de infecciones virales como el SIDA o la mononucleosis, también el grupo etario, el género, la evidencia que nos han brindado de su eficacia ante la bacteria que haya sido documentada por ensayos clínicos controlados y de acuerdo a su costo de adquisición.

### **Uso racional de los antibióticos**

Cuando se hizo el descubrimiento accidental de la penicilina, se puso un estándar en la historia médica para concretar la reducción de la mortalidad procedente de las patologías y de acuerdo a ello, se ha presentado un incremento en la esperanza de la vida. Por lo que debe de considerarse que las distintas patologías infecciosas son causa de la mortalidad más prevalente de cualquier grupo etario y que en ese instante no se disponía de algún remedio que sea eficaz, por ello, los individuos fallecían como víctimas de las patologías que hoy en día parecen remediables. Por ello, se debe sumar el principio de múltiples y novedosas patologías de causas bacterianas, virales o micóticas como, por ejemplo, las infecciones por

Legionella pneumophila, o el campylobacter o la aparición de nuevas cepas de bartonelas como el B. henselae, o la B quintana, así mismo la B. elizabethae, también pueden presentarse infecciones por MRSA comúnmente conocido como el estafilococo dorado eticilnorresistente o de virus como el rotavirus, el calcivirus, la Cyclospora cayetanensis, así mismo el Cryptosporidium parvum, las micobacterias atípicas como el hantavirus, el virus del ébola, el lassavirus, el virus de guaranito, la sabia virus, la Hafnia dwarsiella, el coronavirus que ocasionó el SARS, el virus HTLV1, también el VIH/sida, la Balamuthia mandrillaris y en estos últimos años se ha visto la influenza del H5N1 de la gripe aviar de seres humanos, etc (26).

Actualmente, los seres humanos no han sido capaces de eliminar definitivamente a los microorganismos que existen desde que se desarrolló la penicilina. Sobre todo, las patologías derivadas de los microorganismos siguen ubicadas en zonas muy importantes como la ocasión de mortalidad, sobre todo en los individuos más débiles. Por ello, aunque se posean más de 200 antibacterianos activos con los cuales se pueden eliminar la mayoría de las bacterias, sin embargo no se puede con todas, por lo que el objetivo principal de eliminar todas es imposible porque se desarrolla una nueva la cual no resulta afectada por el antimicrobiano porque ha sido capacitada para generar las defensas necesarias para neutralizar el antibiótico, por consiguiente, mientras más antimicrobianos se empleen, se puede generar resistencia bacteriana.

### **Justificación e importancia del estudio**

El estudio tiene sustento teórico-científico, porque la utilidad racional de los antibióticos se ha vuelto en los últimos tiempos, en tópico muy debatible y necesario para la salud pública, por las consecuencias del mal uso. Los datos sobre la prescripción y el uso de antibióticos durante la pandemia por COVID-19, son necesarios para identificar la calidad de los mismos y proporcionar una retroalimentación a los prescriptores.

Es sabido que el uso inapropiado de medicamentos antimicrobianos se ha establecido como una problemática aguda de salud pública a nivel nacional, regional y local; así tenemos, que en los hospitales de la región Ica, se evidenció la demanda incrementada de pacientes, esto implica la generación de un mayor número de prescripciones de medicamentos dentro de los cuales se encuentran los antimicrobianos. En el ámbito hospitalario aún son escasas los análisis que traten la problemática de la Prescripción de Antimicrobianos en el contexto de la crisis sanitaria, por ello resulta importante llevar a cabo el estudio en mención.

Por otro lado, el desarrollo de trabajos de investigación destinados a evaluar y vigilar las particularidades de la prescripción y el manejo de los antibióticos, tiene justificación práctica, porque existe la necesidad de identificar la magnitud real de los problemas que se promueven el

empleo de los antimicrobianos, en el nivel hospitalario. La información obtenida permitirá conocer las características de la prescripción, diseñar e implementar medidas orientadas a mejorar la prescripción, así como optimizar el manejo de los mismos, que garanticen el uso adecuado de este tipo de medicamentos, contribuyendo con el uso racional de los antimicrobianos. Los resultados incrementarán los conocimientos en el área de Farmacología, para la enseñanza y nuevas investigaciones, toda vez que el análisis servirá como referencias teóricas, para próximas investigaciones en la temática propuesta.

Finalmente es preciso indicar que, en el Estado, la data sobre esquemas del acto de recetar, así como la disponibilidad y el expendio de antibióticos en centros de salud del Segundo Nivel de Atención es todavía ínfima; en consecuencia, el estudio va a permitir la obtención de información sobre estas áreas, por medio de una metodología de ejecución facilitada y validada por el ámbito científico. Por tanto, la adjudicación del proyecto nos posibilitará identificar la problemática, precisar estrategias y optimizar la gestión de sus capitales, toda vez que es imprescindible certificar una apropiada dispensación, conceptualizada como el cúmulo de actividades que puede ejecutar el personal de salud calificado para trasladar los fármacos a manos del paciente, colaborando con la interpretación de la receta, la elección de medicamentos y la información principal del fármaco. En conclusión, los resultados del estudio permitirán a los centros de salud y DIRESAS, el conocimiento sobre los caracteres del manejo de antibióticos, promover la sensibilidad del personal de salud para optimizar la prescripción. A nivel nacional, se puede precisar data el diseño de políticas que perfeccionen la administración de antibióticos. En consecuencia, por lo antes descrito se justifica plenamente el presente trabajo de investigación.

### **Finalidad del estudio**

Considerando este planteamiento el objetivo del estudio fue describir las características de la prescripción y el manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril-octubre del año 2021.

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

### 2.1 Tipo, Nivel y Diseño de investigación

#### 2.1.1. Tipo de investigación

- Observacional, porque no se manipularán las variables.
- Retrospectivo, porque los datos estaban en la receta.
- Transversal, la variable será valorada en un tiempo determinado

#### 2.1.2. Nivel de investigación

Se trata de una investigación Descriptivo.

#### 2.1.3. Diseño de investigación

Diseño No experimental, descriptivo no hay intervención del operador

### 2.2 Población y Muestra

#### 2.2.1. Población

Estuvo conformada por las recetas de 3840 pacientes diagnosticados previamente con COVID-19, durante abril a octubre del 2021, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca.

#### 2.2.2. Muestra

Se determinó el tamaño muestral con la fórmula matemática para una población finita, considerando un nivel de confianza de 95% de confianza, proporción esperada 50% y margen de error de 3 %.

$$n = \frac{N * Z_{1-\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N-1) + Z_{1-\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

Tamaño poblacional	N	3840
Error Alfa	$\alpha$	0.05
Nivel de confianza	$1-\alpha$	0.95
Z de (1- $\alpha$ )	Z (1- $\alpha$ )	1.96
Proporción que se espera	p	0.50
Complemento de la proporción esperada	q	0.50
Precisión	d	0.03
Tamaño de la muestra	n	835.23

Por tanto, la muestra estuvo compuesta por 835 recetas de pacientes.

## Muestreo

El muestreo se llevó a cabo por procedimiento probabilístico al azar, para que las unidades de la población tuvieran igualdad de oportunidad para ser elegidas.

### **Criterios de elegibilidad:**

Criterios de inclusión:

- Receta de pacientes COVID-19, que fueron atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de investigación.
- Recetas de pacientes legibles y en buen estado de conservación.

Criterios de exclusión:

- Receta de pacientes atendidos en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, con fecha anterior y posterior al periodo de estudio.
- Recetas de pacientes ilegibles y en mal estado de conservación.

### **2.3 Técnica de Recolección de Datos**

La técnica empleada para la recogida de datos fue la Revisión Documentaria; la cual, consistió en revisar las recetas de los pacientes con COVID-19, del periodo establecido en la investigación. Como instrumento se diseñó por revisión bibliográfica una **Ficha de recolección de datos**; la misma que contiene las variables de interés.

- El primero apartado contiene los datos de la variable de estudio relacionados con las características de la prescripción, sección del instrumento propuesto por el Ministerio de Salud (28).
- El segundo apartado contiene los datos de la variable manejo de antimicrobianos propuesto por Arteaga (29). Consta de 3 preguntas, para medir esta variable se asignó un puntaje a las respuestas obtenidas mediante la escala de medición que a continuación se detalla: Se consideró como calificación mínima por respuesta cero (0) puntos y como máximo dos (2) puntos, que tiene la siguiente escala:

Manejo de antimicrobianos: Aceptable: 6 puntos

Manejo de antimicrobianos: No Aceptable: <6 puntos

El instrumento, fue evaluado por juicio de expertos, para lo cual fueron seleccionados tres profesionales Químicos Farmacéuticos del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, a dichos evaluadores se le hizo entrega de un formulario, a fin de que examinen los ítems, respecto a su relevancia y coherencia.

#### 2.4 Técnica de Análisis e Interpretación de Resultados

El proceso de análisis e interpretación de resultados, incluyó los siguientes pasos: Clasificación, codificación, tabulación y análisis e interpretación de datos, se consideró en este último proceso un análisis estadístico de nivel descriptivo de las variables de interés y caracterización.

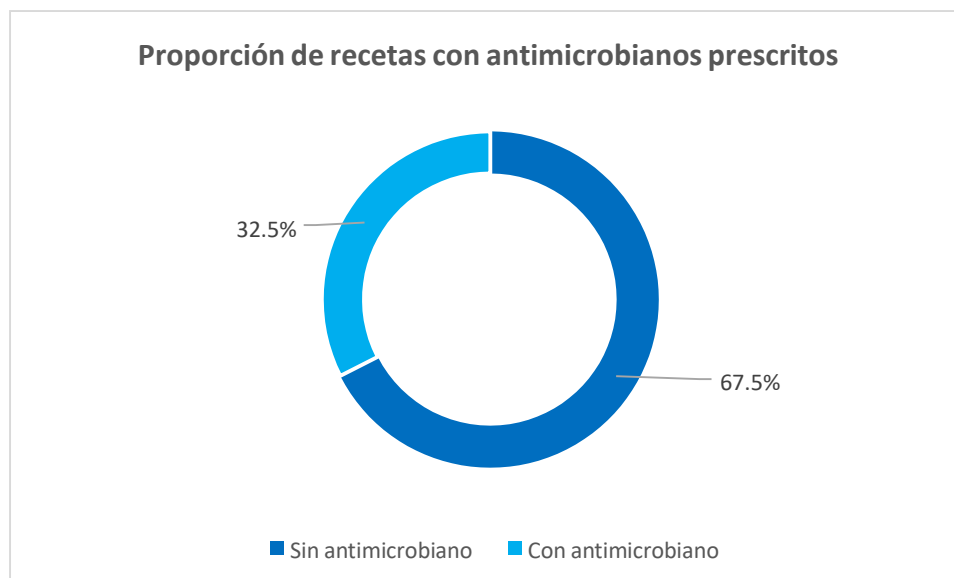
Se empleó el programa estadístico “Statistical Package for the Social Sciences” versión 25.0 en español, para el manejo de datos.

### III. RESULTADOS.

Tabla 1. Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=835)

<b>Recetas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin antimicrobiano	564	67,5
Con antimicrobiano	271	32,5
Total	835	100.0

Gráfico 1. Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.

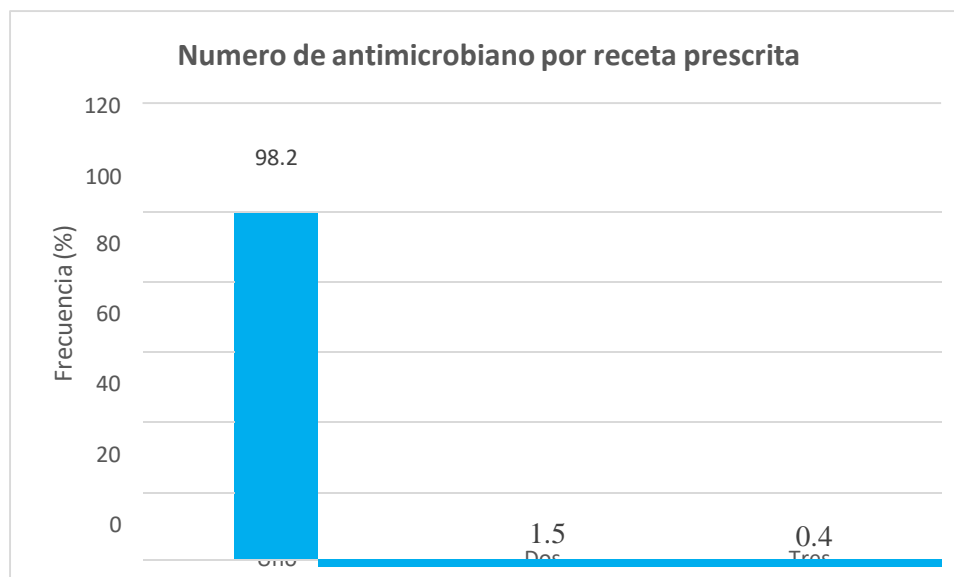


En la tabla y gráfico 1, respecto a la proporción de recetas con antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, se encontró que 67,5% (564/835), de recetas no tenía un antimicrobiano prescrito y 32,5% (271/835), tenía un antibiótico prescrito.

Tabla 2. Numero de antimicrobiano por receta prescrita para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

Numero de antimicrobiano por receta prescrita	Frecuencia	Porcentaje
Uno	266	98,2
Dos	4	1,5
Tres	1	0,4
Total	271	100.0

Gráfico 2. Numero de antimicrobiano por receta prescrita para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

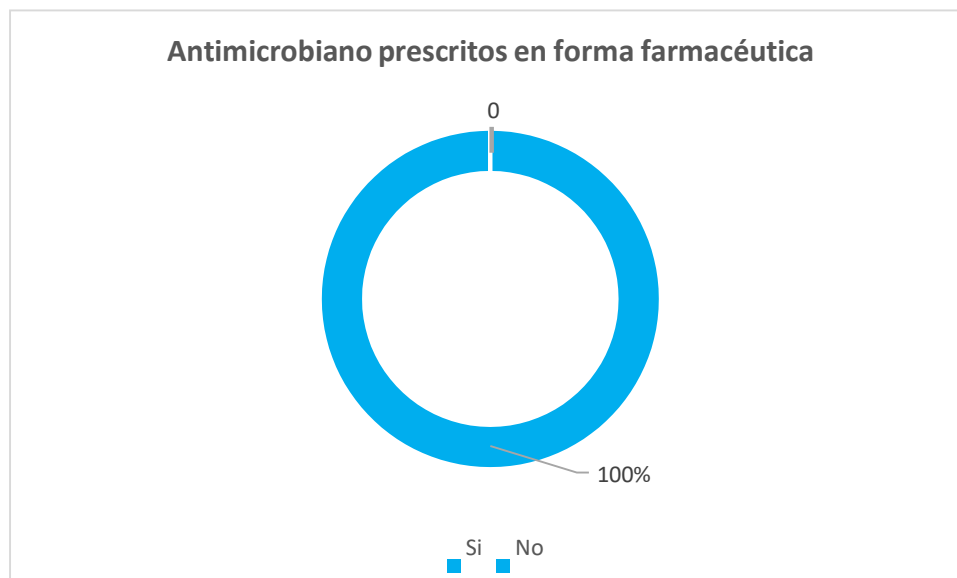


En la tabla y grafico 2, respecto al número de antimicrobiano por receta prescrita, se encontró un antimicrobiano en el 98,2% de las recetas; dos antibacterianos en el 1,5% y tres antimicrobianos en el 0,4%. Se puede constatar que mayoritariamente las recetas contenían un solo antibiótico.

Tabla 3. Antimicrobiano prescritos en forma farmacéutica para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

<b>Antimicrobiano prescritos en forma farmacéutica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	271	100,0
No	-	-
Total	271	100,0

Grafico 3. Antimicrobiano prescritos en forma farmacéutica para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.

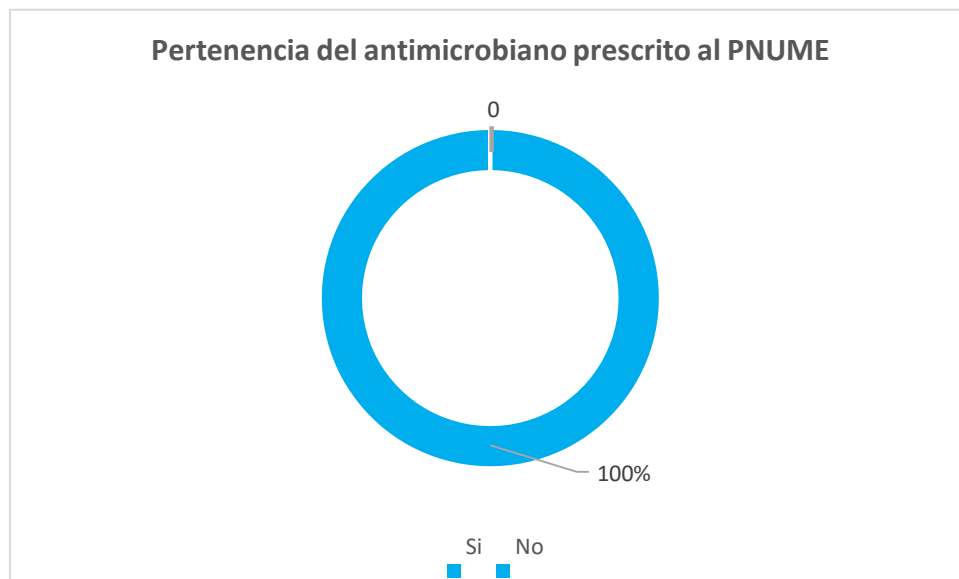


En la tabla y grafico 3, respecto al antimicrobiano prescrito en forma farmacéutica, se encontró que en el 100% de las recetas que el antimicrobiano fue prescrito en su forma farmacéutica.

Tabla 4. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al PNUME, para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

<b>Pertenencia del antimicrobiano prescrito al PNUME</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	271	100,0
No	-	-
Total	271	100.0

Grafico 4. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al PNUME, para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

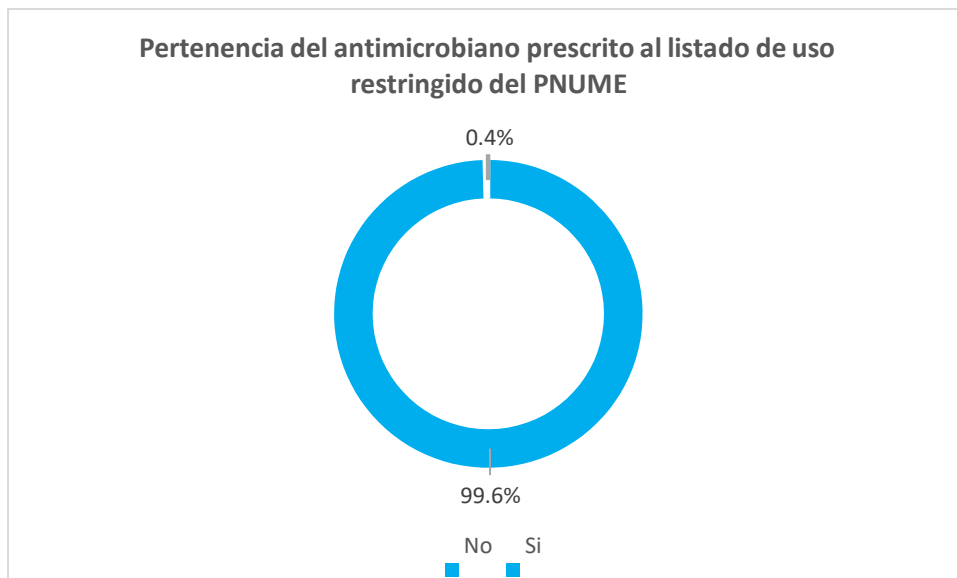


En la tabla y grafico 4, respecto a la pertenencia del antimicrobiano prescrito al PNUME, se encontró que en el 100% de las recetas que los antimicrobianos prescritos pertenecen al PNUME.

Tabla 5. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al listado de uso restringido del PNUME prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

<b>Pertenencia del antimicrobiano prescrito al listado de uso restringido del PNUME</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	270	99,6
Si	1	,4
Total	271	100.0

Grafico 5. Pertenencia del antimicrobiano prescrito al listado de uso restringido del PNUME prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. (n=271)

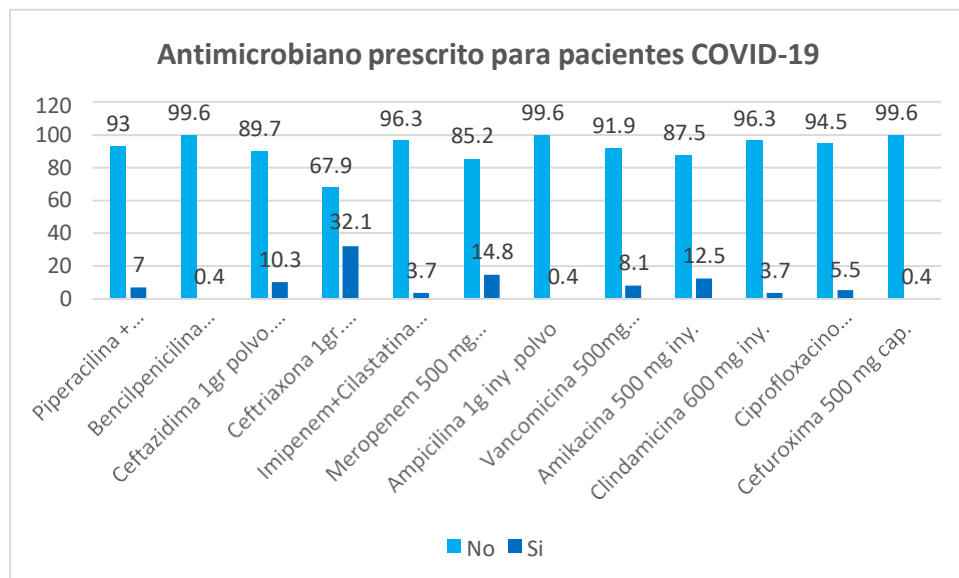


En la tabla y grafico 5, respecto a la pertenencia del antimicrobiano prescrito al listado de uso restringido del PNUME, se encontró que el 99,6% de antimicrobianos prescritos no pertenecen al listado de uso restringido del PNUME y 0,4% si pertenece.

Tabla 6. Antimicrobianos prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.

Antimicrobiano		No		Si	
		n	%	n	%
1	Piperacilina + tazobactam 4G + 0.5G Polvo iny.	252	93.0	19	7.0
2	Bencilpenicilina procainica 1000000 iny.polvo.	270	99.6	1	0.4
3	Ceftazidima 1gr polvo. iny.	243	89.7	28	10.3
4	Ceftriaxona 1gr. polvo.iny.	184	67.9	87	32.1
5	Imipenem+Cilastatina 500mg +500mg iny polvo.	261	96.3	10	3.7
6	Meropenem 500 mg polvo. iny.	231	85.2	40	14.8
7	Ampicilina 1g iny .polvo	270	99.6	1	0.4
9	Vancomicina 500mg iny.polvo	249	91.9	22	8.1
10	Amikacina 500 mg iny.	237	87.5	34	12.5
11	Clindamicina 600 mg iny.	261	96.3	10	3.7
12	Ciprofloxacino 200MG/100 ml solucion . iny.	256	94.5	15	5.5
13	Cefuroxima 500 mg cap.	266	99.6	1	0.4

Grafico 6. Antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.

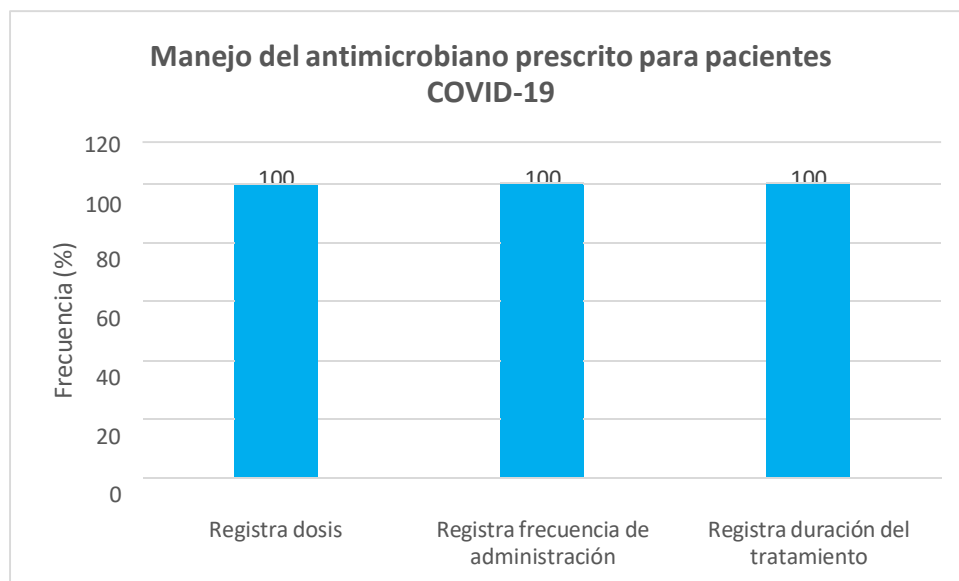


En la tabla y grafico 6, respecto los antimicrobianos prescritos para pacientes COVID-19, se encontró que en el 32,1 % de los casos se administró Ceftriaxona 1gr. polvo.iny. 14,8% Meropenem 500 mg polvo. iny. 12,5% Amikacina 500 mg iny; entre otros.

Tabla 7. Manejo del antimicrobiano prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.

Manejo del antimicrobiano	Si		No	
	n	%	n	%
1 Registra dosis	271	100,0	-	-
2 Registra frecuencia de administración	271	100,0	-	-
3 Registra duración del tratamiento	271	100,0	-	-

Grafico 7. Manejo del antimicrobiano prescrito para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.



En la tabla y grafico 7, respecto al manejo del antimicrobiano prescrito para pacientes COVID-19, se encontró que en el 100% de recetas se registra la dosis, la frecuencia de administración y la duración del tratamiento. Se puede inferir que el manejo de los antimicrobianos es adecuado.

#### IV. DISCUSIÓN

El estudio logró cuantificar las características de la prescripción y el manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021. Se encontró que casi cuatro de cada diez recetas tenían un antimicrobiano prescrito; la mayoría de estas recetas tenían un solo antibiótico prescrito; todos en su forma farmacéutica y pertenecen al Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales y no pertenecen al listado de uso restringido del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. Respecto al manejo del antimicrobiano, en todas las recetas se registró la dosis, la frecuencia de administración y la duración del tratamiento. Se emplearon una gama de antibióticos en la que destaca la Ceftriaxona.

Por su parte, Pérez-Martínez, et al (9); realizó una investigación en donde concluye que la incertidumbre generada por la ausencia de un tratamiento específico contra la infección por SARS-CoV-2 ha exacerbado la administración indiscriminada de antibióticos a pesar de las recomendaciones internacionales que no apoyan su prescripción; la pandemia por COVID-19 ha puesto en el panorama los efectos adversos y secuelas que esta mala práctica dejará en los años venideros. Debido a que la tasa de coinfección pulmonar bacteriana es muy baja, se debe desalentar la administración empírica de antibióticos manteniendo únicamente el tratamiento de soporte. Esta afirmación se corresponde con el presente estudio por cuanto se reportó que solo el 35,5% de las recetas contenía un antimicrobiano prescrito.

En ese contexto, una investigación desarrollada por Resurrección et al (14); señala que la terapéutica fue empírica en un 86.8% del porcentaje de individuos, mientras que el 13.2% fueron dirigidas, así mismo el 50% de los pacientes que se encontraron hospitalizados emplearon antibióticos. Sin embargo, cerca de la tercera parte de prescripciones no seguían una indicación basada en alguna guía de práctica clínica. A pesar de existir un programa de control de antimicrobianos en el hospital, aún requiere optimizarse el uso adecuado de antimicrobianos. A este respecto, Pérez-Lazo, et al (13); explica que a pesar de la baja tasa de coinfecciones asociadas a COVID-19, el uso empírico de antimicrobianos para su tratamiento y/o prevención es irracional e indiscriminado en el Perú; no obstante, ninguno de los medicamentos prescritos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021, pertenecen al listado de uso restringido. Se necesita con urgencia el desarrollo de una política antimicrobiana específica para COVID-19 (10)

En ese orden de ideas, Cabrera, et al (11) recomienda que los hospitales deben contar con regularidad con antibiogramas locales, idealmente específicos para sus diferentes unidades

y adecuar el tratamiento a la epidemiología local (11) y Knight, et al; se señala que los impactos en la RAM de las diversas respuestas al virus SARS-CoV-2 en diferentes entornos son difíciles de predecir y variarán a corto, mediano y largo plazo (12).

Otro hallazgo importante del estudio, fue que el manejo de los antimicrobianos resulto adecuado; no obstante, Resurrección-Delgado, et al, encontró que el 28.5% de prescripciones no siguieron las recomendaciones estándar. (14) Arteaga-Livias, et al; señala que la prescripción antibiótica evaluada en las diversas salas de medicina fue inadecuada, por encima de resultados de otros estudios en diferentes países y regiones. (15) El manejo de los pacientes COVID-19 en Asia y Europa apareció que un 63,9% de los hospitalizados recibieron tratamiento antibiótico (30); resultado proporcionalmente mejor fueron revelados en nuestro trabajo y es que en 2014-2020 el consumo de antibióticos disminuyó, especialmente a partir de la pandemia por COVID-19. (31)

## V. CONCLUSIONES

- La proporción de recetas con antimicrobianos prescritos fue del 35,5% de 835 recetas revisadas.
- Se encontró un solo antimicrobiano prescrito en el 98,2% de las recetas; dos fueron recetadas en el 1,5% y tres indicados en el 0,4%.
- En todas las recetas el antimicrobiano se prescribió en su forma farmacéutica.
- Los antibióticos prescritos en su totalidad pertenecen al Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales.
- En el 99,6% de los casos el antimicrobiano prescrito no pertenecen al listado de uso restringido del Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales.
- Se administraron para pacientes COVID-19, diversos tipos de antimicrobianos en las que destacan la Ceftriaxona 1gr. polvo.iny; Meropenem 500 mg polvo. Iny; Amikacina 500 mg iny; entre otros.
- Respecto al manejo del antimicrobiano, en todas las recetas se registró la dosis, la frecuencia de administración y la duración del tratamiento.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se debe implementar una vez al año un estudio sobre el uso de antibióticos en los servicios del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, que permita obtener datos basales para implementar acciones de mejora continua de la calidad en salud.
- De manera trimestral se deben de implementar reuniones de capacitación sobre buenas prácticas de prescripción con el fin de evitar errores en la prescripción de medicamentos.
- Debido a la variabilidad de antimicrobianos prescritos para los pacientes COVID-19, se debe hacer seguimiento al cumplimiento de protocolos de atención emanadas de la autoridad competente del ministerio de salud.
- Implementar acciones para la sostenibilidad del buen manejo de antimicrobianos hallados en esta investigación.
- Se insta a los investigadores, continuar desarrollando la línea de investigación, realizando estudios de nivel relacional, explicativo y aplicativo, para generar nuevas evidencias y contribuir a mejorar la calidad de la atención de lospacientes del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. COVID-19 Map. Maryland: Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. 2020. [acceso: 10/03/2021]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Diario oficial el peruano. DECRETO SUPREMO N° 008-2021-PCM, del 31 de enero del 2021. Lima, Perú. 2021.
3. Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020 [acceso: 04/05/2021]; 579:270-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
4. Quizhpe A, Encalada L, Sacoto AM, Andrade D, Muñoz G, Lara MC. Uso apropiado de antibióticos y resistencia bacteriana. Cuenca- Ecuador: React Latinoamérica. 2014. Disponible en: <https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2016/10/Uso-Apropiado-de-Antibioticos-y-Resistencia-Bacteriana.pdf>
5. Parra A. Patrones de Cambio en el Uso de Antibióticos en Hospitales. Murcia. 2005
6. Rodríguez G. El Rol del Médico en el Uso Racional de Medicamentos. México. 2004
7. Organización Mundial de la Salud. Boletín de Medicamentos Esenciales. 2000; 28 y 29: 1
8. Urrunaga-Pastor D, Benites-Zapata VA, Mezones-Holguín E. Factors associated with self-medication in users of drugstores and pharmacies in Peru: an analysis of the National Survey on User Satisfaction of Health Services, ENSUSALUD 2015. *F1000Research*. 2019; 8:23. DOI: 10.12688/f1000research.17578.2
9. Pérez-Martínez C, Padilla-Santamaría F, Helguera-León S, Mejía-Cornejo J, Casados-Rodríguez B, Martínez-Abarca C, Pérez-Nieto O. Uso y abuso de antimicrobianos en COVID-19: ¿cuándo está justificado prescribir antibióticos?. *Medicina Interna de México*. 2021; 37(6): 1015-1029.
10. Vellano P, De Paiva M. O uso de antimicrobiano na COVID-19 e as infecções: o que sabemos. *Research, Society and Development*. 2020; 9(9).
11. Cabrera G, Urquiza G. Terapia antimicrobiana empírica en pacientes con coinfección bacteriana asociada a covid 19. *Revista Médica La Paz*. 2021; 27(2): 80-86.
12. Knight G, Glover R, McQuaid C, Olaru I, Gallandat K, Leclerc Q, Chandler C. Antimicrobial resistance and COVID-19: Intersections and implications. 2021; 10, e64139.

13. Pérez-Lazo G, Soto-Febres F, Morales-Moreno A, Cabrera-Enríquez J, Díaz-Agudo J, Rojas-Tovar R, Illescas-Mucha R. Uso racional de antimicrobianos en tiempos de COVID-19 en Perú: rol de los programas de optimización del uso de antimicrobianos e intervenciones desde el punto de vista de control de infecciones. *Horizonte Médico (Lima)*. 2021; 21(2).
14. Resurrección-Delgado C, Chiappe-Gonzalez A, Bolarte-Espinoza J, Martínez- Dionisio L, Muñante-Meneses R, Vicente-Lozano Y, et al. Uso de antibióticos en pacientes internados en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]*. 2020 [citado 2021 Abr 20]; 37(4): 620-626. Disponible en:[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342020000400620&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000400620&lng=es). <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.5073>.
15. Arteaga-Livias K, Panduro-Correa V. Adecuada prescripción antimicrobiana en servicios de medicina interna en un hospital público de Perú. *Acta Med Peru [Internet]*. 2017; [cited 2021Apr.20]; 33(4):275. Available from: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/220>
16. Díaz J. Bacteriemia y fungemia en pacientes COVID-19: prevalencia de patógenos microbianos y sensibilidad antimicrobiana, en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de ESSALUD–Tacna, junio 2020 a mayo del 2021. [Tesis de pregrado]. Tacna-Perú: Universidad Privada de Tacna; 2021. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2063>
17. Midzuaray MA. Manual de terapéutica Medica para proscriptores del primer nivel de atención, Servicio de medicina Pro –Vida. Lima –Peru, 1998, pag 19-21.
18. Litter M. Compendio de farmacología, cuarta edición, editorial el ateneo,B:A;1995. Pag 56-57.
19. Meyer J. Farmacología y terapéutica veterinaria, edición primera. Editorial hispanoamericana. México, 1996 pag 19-21.
20. Ley General de Salud. Fecha de acceso 20-04-21. Disponible en : <http://www.gerenciasalud.com/leygeneraldesaludperu.htm>
21. Pomar-Reynés JM. Indicadores de calidad de la prescripción. Contrato de Gestión 2009. Editorial Dirección Asistencial del Servicio de Salud de las Islas Baleares. España. 2009

22. Comité de indicadores de calidad de la prescripción del servicio de salud. Indicadores de calidad de la prescripción. Contrato de Gestión 2009. Editorial Dirección Asistencial del Servicio de Salud de las Islas Baleares. España.
23. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 1240-2004/MINSA. Aprueba “La Política Nacional de Medicamentos”. 2004.
24. American Academy of Pediatrics. 2000 Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases. 25th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2000.
25. Dagan R, Chzartzman P, Liss Z. Variation in acceptance of common antibiotic suspensions. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13:686-690.
26. Smith R, Coast J. Antimicrobial Resistance: A global response. *Bull WHO*. 2002; 80; 126-133.
27. Supo J. Seminarios de investigación científica (en línea). Arequipa; 2012. (fecha de acceso 10 de agosto del 2022).URL. Disponible en: <http://seminariodeinvestigacion.com/sinopsis>.
28. Ministerio de Salud., Dirección ejecutiva de medicamentos, insumos y drogas. informe sobre las características de la prescripción, disponibilidad y expendio de antimicrobianos en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la DISA II Lima Sur. 2010.
29. Arteaga N. Características de la prescripción y manejo de antimicrobianos en pacientes de la consulta externa, en el IREN norte 2013. [Tesis de Maestría]. Chimbote- Perú. Universidad Católica Los Ángeles, 2013.
30. Moyano LM, Leon-Jimenez F, Cavalcanti S, Ocaña V. Uso responsable de los antibióticos en COVID-19 en Perú: ad portas de otra pandemia!!. *Aten Primaria*. 2022;54(2):102172. doi: 10.1016/j.aprim.2021.102172.
31. Nicieza García ML, Pérez Solís P, Gómez de Oña C, Suárez Gil P, Rolle Sónora V, Suárez Mier B. Consumo de antibióticos en atención primaria en población adulta de Asturias durante el periodo 2014-2020. *Aten Primaria*. 2022; 54(3):102261. doi: 10.1016/j.aprim.2021.102261.

## 2.3 ANEXOS

**ANEXO 1**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### Formulario de Atenciones

<b><u>MINSA/DIGEMID/VIGIA/AIS</u></b>					DISA		EESS				Ceess				
I	C.N°	F.N°	Fecha (dd/mm/aaaa)			Hora (hh/mm)		Edad (a)	Sx 1:m, 2:f	Seguro (SIS, Soat, Otro) O:demanda, 1:seguro, 2:interv.sanit.				Rp 1:, 2:od, 3:ob	Enc
II	Nro	Diagnostico													
	01														
	02														
	03														
III	Antimicrobianos Prescritos (nombre, cc, ff, frec, durac.)							Dos X	Frec X	Dur X	FF Iny X	DCI X	PNME X	Usos Res X	Inf ATM X
	01														
	02														
	03														
	04														
	05														



**ANEXO 2**  
**DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE**  
**DATOS**



**GOBIERNO REGIONAL DE ICA**  
*Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca*  
*"Año del Bicentenario del Perú: 200 Años de Independencia"*



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

Nasca, 12 de octubre del 2021

Sra.  
Dra. MARTHA GARCÍA WONG  
Decana de la Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

De mi mayor consideración.

Me dirijo a usted para saludarla cordialmente y manifestarle que la Bach. En Farmacia Yeraldine Elizabeth Vilca Supanta con DNI N° 70396662 ha solicitado realizar el proyecto de investigación "PRESCRIPCIÓN Y MANEJO DE ANTIMICROBIANOS PARA PACIENTES COVID – 19, EN EL HOSPITAL RICARDO CRUZADO RIVAROLA DE NASCA, PERIODO ABRIL – OCTUBRE 2021", al respecto esta dirección a autorizado la realización de dicho trabajo de investigación en la farmacia del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca.

Lo que se hace de conocimiento a solicitud de la interesada.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD - ICA  
UNIDAD EJECUTIVA - NASCA  
*[Firma]*  
M C VICTOR MANUEL NÚÑEZ SANCHEZ  
C. N. P. 43786  
DIRECTOR EJECUTIVO

VMNS/DE  
LMQP/J.Farm *[Firma]*

DIRECCION REGIONAL DE SALUD ICA  
Hospital RCR de Nasca  
GOBIERNO REGIONAL DE ICA  
Calle Callao 5<sup>a</sup> cuadra S/N  
Nasca - Ica

**ANEXO 3**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**Título: Prescripción y manejo de antimicrobianos para pacientes covid-19, en el hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, periodo abril-octubre, 2021.**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
¿Cómo se presenta las características de la prescripción y el manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021?	Describir las características de la prescripción y el manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, durante el periodo de abril a octubre del año 2021.	Implícito por ser un estudio descriptivo			<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo  <b>Método</b> Deductivo  <b>Tipo:</b> Observacional, Retrospectivo, Transversal  <b>Nivel de estudio:</b> Descriptivo  <b>Diseño:</b> Diseño no experimental, descriptivo.</p>
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	Características de la prescripción y el manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19.	<p>Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos, numero de antimicrobianos prescritos por receta, proporción de antimicrobianos prescritos que están en forma farmacéutica, proporción de antimicrobianos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional Unico de Medicamentos Esenciales (PNUME), proporción de antimicrobianos prescritos que son de uso restringido según el PNUME.</p> <p>Dosis, frecuencia de administración y duración del tratamiento.</p>	<p><b>Población: 3 840 recetas.</b></p> <p><b>Muestra: 835</b></p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de información</b>                      Documentación                      Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Técnica de análisis de datos,</b>                      Se aplicará un análisis estadístico de nivel descriptivo</p>
<b>Problema Específico 1</b> ¿Cuáles serán las características de la prescripción de Antimicrobianos: Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos, numero de antimicrobianos prescritos por receta, proporción de antimicrobianos prescritos que están en forma farmacéutica, proporción de antimicrobianos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional Unico de Medicamentos Esenciales (PNUME), proporción de antimicrobianos prescritos que son de uso restringido según el PNUME.	<b>Objetivo Específico 1:</b> Determinar las características de la prescripción de Antimicrobianos: Proporción de recetas con antimicrobianos prescritos, numero de antimicrobianos prescritos por receta, proporción de antimicrobianos prescritos que están en forma farmacéutica, proporción de antimicrobianos prescritos que pertenecen al Petitorio Nacional Unico de Medicamentos Esenciales (PNUME), proporción de antimicrobianos prescritos que son de uso restringido según el PNUME.	Implícito por tratarse de objetivos estadísticos cuya finalidad es describir.			

<b>Problema Específico 2</b> ¿Cómo será el manejo de los antimicrobianos: ¿Dosis, frecuencia de administración y duración del tratamiento?	<b>Objetivo Específico 2:</b> Determinar el manejo de los antimicrobianos: Dosis, frecuencia de administración y duración del tratamiento.				

**ANEXO 4**

**FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**

**FICHA DE RESUMEN DE LA OPINIÓN DE LOS JUECES EXPERTOS**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Prescripción y manejo de antimicrobianos para pacientes covid-19, en el hospital Ricardo Cruzado Rivetola de Nasra, periodo abril - octubre, 2021.

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
	¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	x	
¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	x		
¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	x		
¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	x		
¿Existe coherencia en el orden de presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	x		
¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de los datos?	x		
¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		x	
¿Agregaría algún ítem al instrumento de recolección de datos?		x	
¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	x		

SUGERENCIAS.....

.....

Fecha: 20/12/2022

  
 Luz Madeleine Quintero Pino  
 QUINCO FARMACEUTICO  
 C.O.F. 03431  
 Firma del Juez Experto

## FICHA DE RESUMEN DE LA OPINIÓN DE LOS JUECES EXPERTOS

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

*Prescripción y manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Riverola de Nasca, periodo abril - octubre, 2021.*

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
	¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	x	
¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	x		
¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	x		
¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	x		
¿Existe coherencia en el orden de presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	x		
¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de los datos?	x		
¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		x	
¿Agregaría algún ítem al instrumento de recolección de datos?		x	
¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	x		

SUGERENCIAS.....

Fecha: 21/12/22


**MINISTERIO DE SALUD**  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD ICA  
 INSTITUTO REGIONAL DE SALUD NASCA  
  
 U.P. DISTR. EDUC. JOSÉ GARCERÁN TORIBICO  
 C.A.F.P. Nº 13235  
**Dr. [Nombre] Experto**

**FICHA DE RESUMEN DE LA OPINIÓN DE LOS JUECES EXPERTOS**

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

*Prescripción y manejo de antimicrobianos para pacientes COVID-19, en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca, periodo abril-octubre 2021.*

CRITERIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
	¿Los ítems del instrumento de recolección de datos están orientados al problema de investigación?	x	
¿En el instrumento los ítems están referidos a la variable de investigación?	x		
¿El instrumento de recolección de datos facilitara el logro de los objetivos de la investigación?	x		
¿El instrumento de recolección de datos presenta la cantidad de ítems apropiados?	x		
¿Existe coherencia en el orden de presentación de los ítems en el instrumento de recolección de datos?	x		
¿El diseño del instrumento de recolección de datos facilitara el análisis y procesamiento de los datos?	x		
¿Eliminaría algún ítem del instrumento de recolección de datos?		x	
¿Agregaría algún ítem al instrumento de recolección de datos?		x	
¿El diseño del instrumento de recolección de datos será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
¿La redacción de los ítems del instrumento de datos es clara, sencilla y precisa para la investigación?	x		

SUGERENCIAS.....

Fecha: 21-12-2022


 COLEGIO QUISPE CAMUANA  
 MARCELINO QUISPE CAMUANA  
 QUISPE CAMUANA

Firma del Juez Experto