



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN**

Prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad en pacientes hospitalizados con covid-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

### **AUTOR**

Lopez Mata, Katia Nikita

(ORCID: 0000-0003-4004-9629)

### **ASESOR**

Hercilla Vásquez, Luis Enrique

(ORCID: 0000-0002-5113-3618)

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autor**

Lopez Mata, Katia Nikita

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 47083557

### **Datos de asesor**

Hercilla Vásquez, Luis Enrique

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 08880330

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Sánchez Vergaray, Eduardo

DNI:06009654

Orcid: 0000-0002-4804-0453

SECRETARIO: Revollé Robles, Carlos Manuel

DNI: 41643129

Orcid: 0000-0001-9797-7464

VOCAL: Gómez De La Torre Pretell, Juan Carlos

DNI: 29470558

Orcid: 0000-0003-4566-2027

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.03.08

Código del Programa: 011239



## Índice,-2

|  |    |
|--|----|
| Carátula                               | 1  |
| Índice                                 | 2  |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3  |
| 1.1                                    | 5  |
| 1.2                                    | 7  |
| 1.3                                    | 7  |
| 1.4                                    | 8  |
| 1.5                                    | 9  |
| 1.6                                    | 9  |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO             | 8  |
| 2.1                                    | 10 |
| 2.2                                    | 12 |
| 2.3                                    | 15 |
| 2.4                                    | 15 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA              | 15 |
| 3.1                                    | 17 |
| 3.2                                    | 17 |
| 3.3                                    | 20 |
| 3.4                                    | 23 |
| 3.5                                    | 23 |
| 3.6                                    | 24 |
| CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA     | 23 |
| 4.1                                    | 25 |
| 4.2                                    | 25 |
| 4.3                                    | 26 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS             | 25 |
| ANEXOS                                 | 30 |
| 1.                                     | 32 |
| 2.                                     | 34 |
| 3.                                     | 36 |
| 4.                                     | 36 |
| 5.                                     | 37 |

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### I.1 Descripción de la realidad problemática

La pandemia por SARS-CoV-2 continua en constante evolución pese a los esfuerzos de las autoridades sanitarias por controlar la propagación del virus y sus persistentes mutaciones. Esta situación ha traído consigo crisis económicas, sanitarias y sociales alrededor del mundo. El mayor impacto evidente se dio en los servicios de salud, pues en ningún lugar del mundo se predecía una emergencia de tal magnitud. Muchos servicios vieron obstaculizadas sus actividades debido al enfoque especial que se le otorgó a los equipos que estuvieron al frente de la atención de los pacientes infectados. (1,2)

En la actualidad, en Europa los casos hospitalizados presentan tendencia al incremento por la presencia de variantes con mayor capacidad de contagio. En la región de las Américas el reporte hasta el 10 de agosto del año en curso expone un total de 172 650 057 casos de COVID-19 y 2 798 701 muertes acumuladas. (3,4)

El Perú se encuentra frente a una cuarta ola de contagios, desde el 01 de mayo del 2022 hasta la fecha se han reportado 432 460 casos confirmados y 1999 defunciones, se calculó también una letalidad de 0,46% y la población de mayores de 60 años fue descrita como la más afectada. (5)

Algunos estudios presentaron resultados clínicos de pacientes con COVID-19 que; ante el desconocimiento de la gravedad de infección por la nueva variante del Coronavirus; recibieron tratamientos con hidroxicloroquina, sin embargo, por sus efectos cardiotóxicos surgió la aflicción ante la posible aparición de complicaciones cardiacas en los pacientes bajo este tipo de terapéuticas. (6)

Ante la incertidumbre y desconcierto del verdadero impacto del virus propagado, los sistemas de salud de todo el mundo enfrentaron una presión considerable para encontrar el tratamiento de una enfermedad desconocida, lo que interpuso el empleo de antibióticos, algunos de los cuales en conjunto con otro tipo de fármacos permitieron reducir la el riesgo de mortalidad. (7)

En ese sentido, en London el uso de antimicrobianos de amplio espectro significó un gran desafío frente a la necesidad de proporcionar un manejo seguro y eficaz en los pacientes críticos con COVID-19 internados en la unidad de cuidado intensivos (UCI), por lo que se implementó tratamientos de rescate a base de antibióticos. La gran demanda de pacientes resultó en una reducción de las prácticas sanitarias para la prevención y control de otras infecciones, sin embargo, la mortalidad no mostró cambios significativos entre los obtenidos en la primera y segunda ola. (8)

En Nueva York se describió el resultado de pacientes con COVID-19 con presencia de síntomas desde moderados hasta graves en residentes de centros de atención a largo plazo, luego de la administración de doxiciclina. El estudio reconoció las propiedades antiinflamatorias, inmunomoduladoras, protectoras cardíacas y antivirales del medicamento; en base al análisis de los casos se demostró que el tratamiento con doxiciclina tempranamente en un ambiente no hospitalario presenta una recuperación clínica adecuada (85%), una disminución en las transferencias a establecimientos hospitalarios (3%) y una reducción en las tasas de mortalidad (11%). (9)

Por otro lado, en Caracas, a pesar de la baja tendencia de infecciones bacterianas en los hospitalizados por COVID-19, cerca del 70% de pacientes son tratados con fármacos antimicrobianos de amplio espectro; en este grupo de pacientes los medicamentos utilizados fueron la Ceftriaxona (60,76%), Piperacilina-Tazobactam (12,66%) y Meropenem (10,13%), Cefepime (3,80%), Linezolid (3,80%), Vancomicina (2,53%), Levofloxacina (2,53%), entre otros. Los médicos prescribieron los antibióticos bajo consideraciones de marcadores tradicionales que respaldan la elección de este tipo de manejos; sin embargo, la tendencia en esta investigación se inclinó hacia el incremento de alteraciones de oxigenación, fallecimientos, ingresos a UCI y mayor estancia hospitalaria. (10)

En el territorio nacional no se han encontrado investigaciones que evalúen la problemática planteada, esto pese al aumento de confirmaciones de casos por COVID-19 y el rechazo de cierto porcentaje de la población a la vacunación. En ese sentido, ante la necesidad de cubrir las brechas de conocimientos y lo potencialmente evolutiva de esta pandemia, el propósito de la investigación a ejecutar es determinar la relación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la

mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020 – 2021.

## **I.2 Formulación del problema**

### **I.2.1 Problema general**

¿Cuál es la asociación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?

### **I.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es la asociación de las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?

¿Cuáles son las características de clínico epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 que fueron prescritos con antibióticos de amplio espectro en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?

¿Cuáles son las características del tratamiento recibido por los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?

## **I.3 Objetivos**

### **I.3.1 Objetivo general**

Determinar la asociación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

### **I.3.2 Objetivos específicos**

Determinar la asociación de las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

Describir las características de clínico epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 que fueron prescritos con antibióticos de amplio espectro en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

Describir las características del tratamiento recibido por los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

#### **I.4 Justificación**

La preocupación por controlar la propagación del COVID-19 dirigió a las autoridades sanitarias del país a abordar medidas extraordinarias, a pesar de ello, la presencia de pacientes asintomáticos y el fin de algunas medidas de carácter restrictivo favorecieron la aparición de una nueva ola de casos confirmados.

La importancia de afrontar y abordar los resultados que la prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad de pacientes con COVID-19 es de importancia significativa, pues el comportamiento de la infección desde su aparición en Wuhan, en diciembre del 2019 hasta la actualidad, ha ido evolucionando y cobrando mayor cantidad de vidas a nivel mundial.

La presente investigación permitirá la determinación de herramientas que permitan satisfacer la necesidad de conocimiento existente en relación al tema, ello permitirá la contrastación de resultados con los obtenidos de estudios internacionales con la finalidad de aportar a la comunidad científica para la implementación de estrategias que permitan reducir los índices de mortalidad antes mencionados.

Del mismo modo, el diseño del estudio y el instrumento aplicado facultan a la investigación para su empleo como referente para la gestación de futuros estudios, con especial enfoque en el territorio nacional.

Sin duda, la población beneficiada serán los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, pues reconocer la determinación de la prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad permitirán establecer manejos que favorezcan la atención de estos pacientes.



## **I.5 Limitaciones**

La principal limitación encontrada en el estudio será la posible demora administrativa por parte de las entidades universitaria y hospitalaria.

Así mismo, los resultados que se puedan encontrar no podrán ser extrapolados a otras entidades.

## **I.6 Viabilidad**

El estudio será viable de realizar pues el investigador realizará las gestiones administrativas con antelación para obtener los permisos y proceder con la ejecución del estudio. Por otro lado, el investigador será el encargado de financiar la totalidad de la investigación, pues contará con los recursos materiales y económicos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Internacionales

Chan et al (11), en el año 2022, realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar los cambios en las infecciones bacterianas secundarias y los antibióticos utilizados en pacientes con COVID-19 en cuidados intensivos y las tasas de mortalidad. La metodología de estudio fue prospectiva y la población estuvo conformada por 391 pacientes (156 de la primera ola y 235 de la segunda ola). En los resultados se encontró que el uso de coamoxiclav y piperacilina-tazobactam disminuyó significativamente en la segunda ola ( $p= 0,01$ ) y el uso reducido de antimicrobianos de amplio espectro en la segunda ola de COVID-19 en comparación con la primera ola no se asoció con un cambio significativo en la mortalidad.

Pinte et al (12), en el año 2022, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar el impacto del tratamiento con antibióticos en los resultados de pacientes hospitalizados con enfermedad por coronavirus moderada y grave 2019 (COVID-19). La metodología de estudio fue cohorte, prospectiva y multicéntrico, la población estuvo conformada por 553 pacientes hospitalizados por COVID-19. En los resultados se encontró que al 58% de los pacientes recibieron antibióticos; que incluían corticoterapia en el 78 %, anti-IL-6 tocilizumab en el 6 %, anti-IL-1-anakinra en el 16 % y antivirales, incluyendo remdesivir en 22,4%, favipiravir en 15,6% y umifenovir en 0,5% de los cuales, tuvieron mayor mortalidad (RR = 3,37, IC 95%: 1,7-6,8).

Pinzón et al (13), en el año 2021, realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir las manifestaciones clínicas y los desenlaces de pacientes con Neumonía grave por COVID-19 tratados con corticoides y colchicina. La metodología de estudio fue transversal y la población estuvo conformada por 301 pacientes adultos con Neumonía por COVID-19 confirmada. En los resultados se encontró que el 79,7% de los pacientes recibió corticoides y el 48,2% recibió colchicina y el 20,3% no recibió ningún medicamento. Además, se evidenció que la mortalidad en el grupo que recibió colchicina fue menor en comparación con el grupo que no la recibió (9,6 vs 14,6%,  $p = 0,179$ ).

Silva et al (14), en el año 2021, realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la frecuencia de prescripción de antibióticos intrahospitalarios, de cultivos bacterianos bacterianos y curso clínico de los pacientes con COVID-19 según uso de antibióticos. La metodología de estudio fue retrospectiva y observacional y la población estuvo conformada por 145 pacientes; de los cuales el 54,4% recibieron antibióticos. En los resultados se encontró que el 61% recibieron entre dos a tres medicamentos, siendo la ceftriaxona el medicamento más usado (60,7%), seguido de la piperacilina-Tazobactam (12,6%). Además, en el grupo con requerimiento de antibióticos se observó una mayor proporción de pacientes con enfermedad grave-crítica ( $p=0.00$ ), admisión a la UCI ( $p=0.00$ ), fallecimientos ( $p=0.00$ ) y estancia hospitalaria más prolongada ( $p=0.00$ ).

García et al (15), en el año 2021, realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir las características y manejo clínico de un grupo de pacientes ingresados con infección por SARS-CoV-2. La metodología de estudio fue observacional y descriptiva, la población estuvo conformada por 209 pacientes con diagnóstico confirmado de COVID-19. En los resultados se encontró que el 51% fallecieron. Además, se evidenció que la combinación de colchicina mostró una diferencia significativa en la reducción de la mortalidad en pacientes hospitalizados en comparación con los otros regímenes terapéuticos ( $p < 0,05$ ).

Alam et al (16), en el año 2020, realizaron un estudio cuyo objetivo fue investigar los resultados clínicos del tratamiento temprano con doxiciclina para 89 pacientes con COVID-19 de alto riesgo. La metodología de estudio fue retrospectiva y la población estuvo conformada por 89 pacientes que fueron diagnosticados con COVID-19 del 18 de marzo al 13 de mayo de 2020. En los resultados de pacientes tratados tempranamente con doxiciclina encontró que el 11% fallecieron y el 3% fueron trasladados a hospitales por deterioro clínico.

Ahmad et al (17), en el año 2020, realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir los resultados después del uso de la combinación de la doxiciclina e hidroxiquina en pacientes con COVID-19 de alto riesgo. La metodología de estudio fue analítica y la población estuvo conformada por 54 pacientes diagnosticados con COVID-19. En los resultados se encontró que el 85% de los pacientes comenzaron con la administración

de doxiciclina e hidroxiclороquina; de los cuales, el 6% falleció en las instalaciones y el 11% fueron trasladados a hospitales por deterioro clínico.

## **2.2 Bases teóricas**

### **COVID-19**

A fines de 2019, un nuevo coronavirus designado como SARS-CoV-2 surgió en la ciudad de Wuhan, China, y provocó un brote de neumonía viral inusual. Al ser altamente transmisible, esta nueva enfermedad por coronavirus, también conocida como enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), se ha propagado rápidamente por todo el mundo (18).

Esta nueva enfermedad se propaga especialmente por secreciones nasales o gotículas de saliva que se generan cuando la persona infectada estornuda o tos (19).

### **Fisiopatología**

En la fisiopatología, los CoV son virus de ARN de cadena positiva envueltos con una nucleocápside, y la estructura genómica está organizada en un +ssRNA de aproximadamente 30 kb de longitud y con una estructura de 5-cap y 3-poly-A que forma la cola (20). Es el más grande entre los virus de ARN. Al ingresar al huésped, se inicia la replicación del ARN viral con la síntesis de la poliproteína 1a/1ab (pp1a/pp1ab) (20). La transcripción ocurre a través del complejo de replicación-transcripción (RCT) organizado en vesículas de doble membrana y mediante la síntesis de secuencias de ARN subgenómicos (sgRNA) (20). Por el contrario, la terminación de la transcripción se produce en las secuencias reguladoras de la transcripción, ubicado entre los llamados marcos de lectura abiertos que funcionan como plantillas para la producción de mRNA subgenómicos (20).

### **Transmisión**

El SARS-CoV-2 puede propagarse por medios directos, es decir, gotitas y transmisión de persona a persona. O también, por contacto indirecto, es decir, objetos contaminados y contagio por el aire (21). La transmisión de persona a persona del SARS-CoV-2 ocurre principalmente a través de gotitas respiratorias que se esparcen al ambiente cuando una persona infectada tose, estornuda o incluso habla o canta (21). Las gotas no pueden atravesar más de dos metros y no pueden permanecer en el aire por mucho tiempo. Sin embargo, se ha demostrado que este virus permanece

intacto y es contagioso en gotitas de cinco micrones de diámetro aproximadamente y puede estar suspendido hasta por tres horas en el aire (21).

### **Manifestaciones clínicas**

EL COVID-19 se caracteriza por tener un periodo de incubación que va desde los 0 a 24 días con un promedio de 5-7 días, la evidencia indica que aproximadamente el 95% de pacientes infectados desarrolla síntomas a los 11.5 días (22). Algunos de los signos y síntomas que presentan son: fiebre, cefalea, tos, catarro, dolor de garganta, mialgias, náuseas, vómitos, dificultad respiratoria, falta de apetito, ageusia y anosmia (23).

Con respecto a los casos graves de COVID-19 se caracterizan por los siguientes signos y síntomas: disnea, taquipnea o una frecuencia respiratoria mayor a 30 por minuto, saturación de oxígeno menor a 93%, en un examen de análisis de gases arteriales encontraremos una ratio de la presión arterial de oxígeno / fracción inspirada de oxígeno ( $PaO_2/FiO_2$ ) menor de 300 mmHg(24). Las imágenes de parénquima pulmonar deben evidenciar un compromiso de 50% o más (24).

### **Diagnóstico**

Dentro de las pruebas disponibles para el diagnóstico de COVID-19 la prueba más sensible y útil ha demostrado ser la prueba de reacción en cadena de polimerasa (PCR) a partir de una muestra de hisopado nasofaríngeo (25). La detección de ARN viral por medio de la reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa de muestras respiratorias es el estándar para el diagnóstico (11).

Además de las pruebas por PCR se cuenta con pruebas serológicas para SARS-CoV-2. Estas pruebas miden diferentes inmunoglobulinas y detectan anticuerpos contra varios antígenos virales con el uso de diferentes métodos analíticos (22). Estos anticuerpos anti-SARS-CoV-2 usualmente se encuentran en pacientes después de las 2 semanas o más después de la aparición de los síntomas (22).

### **Tratamiento**

En la actualidad no disponemos de un tratamiento que sea efectivo contra COVID-19 a un 100%. Todos los esfuerzos terapéuticos se basan en tratamiento sintomático

y prevención de posibles complicaciones (22). El enfoque terapéutico debe empezar evaluando el grado de severidad en el que se encuentra el paciente (22). En los casos leves, además del aislamiento de la persona, es fundamental el cuidado de sus signos vitales especialmente de la saturación de oxígeno (22). El paciente será tratado con fluidos, sintomáticos y reposo. En la mayoría de los casos pacientes salen airosos de la enfermedad sin mayor complicación. Son los casos moderados y severos los que pueden tener un fatal desenlace (22).

En los casos moderados a severos y sobre todo en el caso de pacientes hospitalizados las alternativas de soporte y terapéuticas son ampliadas. Con la intención de tratar síntomas y evitar complicaciones. La oxigenoterapia es fundamental para pacientes con COVID-19 y está indicada en pacientes con saturación de oxígeno menor a 93% (26).

Actualmente muchas drogas están en estudio o se usan de manera empírica en el manejo de COVID-19, como por ejemplo antivirales como remdesivir y favipiravir, el uso de terapia con anticuerpos de plasma de convalecencia o inmunoglobulinas hiperinmunes, la terapia biológica con inmunomoduladores dirigidos como tocilizumab, sarilumab, anakinra, ruxolitinib y el uso de anticoagulantes y antifibróticos (25).

### **Antibióticos de amplio espectro**

El tratamiento antibiótico empírico en adultos se basa en el diagnóstico clínico. Algunos de los antibióticos de amplio espectro que se consideran son el carbapenem (p. ej., meropenem, imipenem/cilastatina) o combinación de inhibidores de penicilina/lactamasa de amplio espectro (p. ej., piperacilina/tazobactam). También pueden ser utilizadas cefalosporinas de tercera o cuarta generación, especialmente como parte de un régimen de tratamiento combinado para pacientes con COVID-19 confirmado(20).

### **Prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19**

La pandemia de COVID-19 ha puesto ha impulsado a los sistemas de salud a un mayor uso de antibióticos y, por lo tanto, el potencial de aparición de resistencia a los antimicrobianos y efectos adversos(27). El uso excesivo de antibióticos corre el

riesgo de acelerar la aparición de organismos resistentes a los carbapenémicos u otros medicamentos de amplio espectro (27). Además, el uso de antimicrobianos de amplio espectro se asocia con mortalidad (20). Un estudio realizado por Rosca et al(28), se evidenció que de los 101 pacientes que recibieron antibióticos, la mortalidad fue mayor con un 36,6%. Mientras que Pinzón et al (13), demostraron en su estudio que el 79,7% de los pacientes que recibieron corticoides, el 9,6% fallecieron.

## **2.3 Definiciones conceptuales**

**Prescripción médica:** es un acto científico, ético y legal, en el que un profesional médico utilizará un producto biológico, químico o natural que modificará las funciones bioquímicas y biológicas del organismo del paciente (29).

**Antibióticos:** son medicamentos que combaten infecciones causadas por bacterias en los seres humanos (30).

**Mortalidad:** se define como la tasa de defunciones ocurridas en un tiempo dado por una causa determinada(31).

**Paciente:** se conceptualiza como la que padece física y corporal- mente, y especialmente quien se halla bajo atención médica (32).

## **2.4 Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis general**

HG: Existe asociación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

### **2.4.2 Hipótesis específicas**

HE1: Existe asociación de las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.





## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño

Investigación observacional, analítico, de cohorte retrospectiva.

- Es un estudio observacional, porque no se realizará intervención de las variables solo se hará el ejercicio de observarla (Hernández et al., 2014).
- Es un estudio analítico, porque se indagará la relación o vinculación dos variables (Hernández et al., 2014).
- Es retrospectiva, porque el recojo de datos se realizará después de la ejecución del proyecto (Hernández et al., 2014).

### 3.2 Población y muestra

#### 3.2.1 Población

Según estadísticas del Hospital Alberto Sabogal Sologuren los pacientes atendidos por COVID-19, fue aproximadamente 300 durante un mes, donde el 50% fallecieron. Entonces, para el periodo de estudio entre enero 2020 a diciembre 2021. La población ascendió a 3600 durante un año y para los dos años este ascendió a 7200.

#### 3.2.2 Tamaño de la muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para dos poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95%, un poder del 80%. Como no se tiene estadísticas recientes, se planteó una proporción de pacientes que fallecieron y que prescribieron antibióticos en el grupo de estudio del 54.1%, tal como lo refirió García-Posada (33), en una investigación internacional, y la proporción de pacientes que fallecieron y que no prescribieron antibióticos en el grupo comparativo fue del 74.0%.

La fórmula de aplicación equivalente es la que se muestra a continuación.

$$n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

Nivel de Confianza:  $Z (1-\alpha) = 1.96$

Potencia:  $Z (1-\beta) = 0.20$

Prevalencia grupo estudio:  $p1 = 0.541$

Prevalencia grupo comparativo:  $p2 = 0.720$

Promedio de la Prevalencia:  $p = (p1+p2)/2 = 0.631$

Tamaño de la muestra:  $n = 113$

Resultando el tamaño de la muestra de 113 casos para cada grupo, manteniendo una relación 1 a 1. Para el presente estudio la distribución de la muestra será de la siguiente manera emplearon dos grupos:

- Grupo de estudio: 113 pacientes con COVID-19 y que prescribieron antibióticos de amplio espectro.
- Grupo comparativo: 113 pacientes con COVID-19 y que no prescribieron antibióticos de amplio espectro.

### 3.2.3 Selección de la muestra

El tipo de muestreo es probabilístico. Para la selección de la muestra se identificará las historias clínicas de los pacientes con COVID-19 que prescribieron antibióticos de amplio espectro y que no prescribieron antibióticos de amplio espectro según el periodo de estudio, luego se seleccionará de forma aleatoria según el tamaño de muestra asignado a cada grupo, cumpliendo con los criterios del estudio.

#### **Criterios de inclusión:**

##### **Grupo estudio**

- Paciente con COVID-19.
- Paciente de ambos sexos.
- Paciente mayor de 18 años.
- Paciente que se le administró antibióticos de amplio espectro.
- Pacientes con historia clínica completa.

##### **Grupo comparativo:**

- Paciente con COVID-19.
- Paciente de ambos sexos.
- Paciente mayor de 18 años.
- Paciente que no se le administró antibióticos de amplio espectro.
- Pacientes con historia clínica completa.

**Criterios de exclusión:**

- Paciente con historia clínica ilegible, incompleta y con enmendaduras.
- Pacientes gestantes.
- Pacientes referidos a otras instituciones de salud.

### 3.3 Operacionalización de variables

| Variable                        |                         | Definición conceptual  | Definición operacional   | Escala de medición | Tipo de variable, relación y naturaliza | Categoría o unidad  |
|---------------------------------|-------------------------|--|--|--------------------|---|---|
| Características epidemiológicas | Edad                    | Cantidad de años cumplidos(34).  | Paciente mayor de 18 años  | Numérica           | Cuantitativa                            | Años  |
|                                 | Sexo                    | Característica biológica de la persona   | Paciente de sexo masculino o femenino  | Nominal            | Cualitativa Dicotómica                  | Masculino / Femenino  |
|                                 | IMC                     | Indicador que evalúa estado nutricional de una persona, resultado del cociente entre el peso pregestacional (kg) y la talla (m) <sup>2</sup> .(35) | Fórmula que emplea el peso y la talla elevada al cuadrado para identificar el estado nutricional del paciente en estudio | Numérica           | Cuantitativa                            | Desnutrición: <18.5;<br>Peso normal: 18.5 a 24.9;<br>Sobrepeso: 25 a 26.9;<br>Obesidad: 27 a 29.9 |
|                                 | Comorbilidades          | Presencia de dos o más enfermedades además del trastorno primario (36).  | Pacientes con coexistencia de dos o más enfermedades, usualmente relacionadas.   | Nominal            | Cualitativa Dicotómica                  | Hipertensión arterial<br>Obesidad<br>Diabetes mellitus<br>Enfermedad cardíaca<br>Asma<br>EPOC     |
| Características clínicas        | Dificultad respiratoria | Sensación de falta de aire (37).   | Presencia de dificultad respiratoria en el paciente en estudio al ingreso hospitalario.                                  | Nominal            | Cualitativa Dicotómica                  | Si / No   |
|                                 | Fiebre                  | Estado de temperatura elevada (38).  | Presencia de fiebre (temperatura axilar >37.5 °C) en el paciente en estudio al ingreso hospitalario.                     | Nominal            | Cualitativa Dicotómica                  | Si / No   |

|  |   |  |  |         |                        |  |
|--|---|--|--|---------|------------------------|--|
|  | Tos   | Expulsar el aire de los pulmones con un sonido agudo repentino(39).  | Paciente con tos al ingreso hospitalario   | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |
|  | Fatiga  | Cansancio extremo como resultado de un esfuerzo mental o físico o de una enfermedad(40).   | Paciente con fatiga al ingreso hospitalario.   | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |
|  | Dolor de cabeza   | Dolor en cualquier región de la cabeza(41).  | Paciente que manifestó cefalea al ingreso hospitalario.                                    | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |
|  | Dolor de garganta   | Condición caracterizada por dolor en la garganta, generalmente causada por la inflamación debido a un resfriado u otro virus(42).  | Paciente que manifestó dolor o irritación de garganta al ingreso hospitalario.             | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |
|  | Neumonía  | Forma de infección respiratoria aguda que afecta los pulmones(43).   | Diagnóstico de neumonía en el paciente en estudio, durante la estancia hospitalaria.       | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |
|  | Infecciones del tracto urinario (ITU)                         | Condición en la cual las bacterias invaden y crecen en el tracto urinario (los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra)(44).  | Diagnostico de ITU al ingreso hospitalario.  | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |
|  | Tratamiento recibido  | Manejo empleado para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o condición anormal(45).  | Manejo farmacológico recibido por el paciente en estudio durante la estancia hospitalaria. | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Amoxicilina<br>Hidroxicloroquina<br>Ceftazidima<br>Meropenem<br>Ciprofloxacina<br>Remdesivir<br>Azitromicina |
|  | Independiente Prescripción de antibióticos de amplio espectro | Administración de antibióticos que actúa sobre los dos principales grupos bacterianos, Gram-positivos y Gram-negativos, o cualquier antibiótico que actúa contra una amplia gama | Administración de antibióticos de amplio espectro  | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No  |

|                        |   |  |         |                        |         |
|------------------------|---|--|---------|------------------------|---------|
|                        | de bacterias causantes de enfermedades(46).   |  |         |                        |         |
| Dependiente Mortalidad | Desaparición definitiva de todo signo de vida en cualquier momento posterior al nacimiento de un nacido vivo(47). | Defunción durante la estancia hospitalaria | Nominal | Cualitativa Dicotómica | Si / No |

### **3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos**

#### **Técnica**

Para el recojo de los datos se utilizará la técnica documental ya que se recurrirá a fuentes secundarias como las historias clínicas de pacientes hospitalizados con COVID-19, a quienes se les administró y no se les administró antibióticos de amplio espectro.

#### **Instrumentos**

El instrumento que se empleará será la ficha de recolección que estará compuesta de tres partes (ver Anexo):

- I. Características epidemiológicas: edad, sexo, IMC, comorbilidades
- II. Características clínicas: dificultad respiratoria, fiebre, tos, fatiga, dolor de cabeza, dolor de garganta, neumonía, infecciones del tracto urinario (ITU).
- III. Prescripción de antibióticos de amplio espectro, especificando la ausencia o presencia.
- IV. Mortalidad

### **3.5 Técnicas para el procesamiento de la información**

Después del trabajo de campo, y previo al registro de los datos, se realizó un control de calidad de datos. El registro implicó la creación de una base de datos en el programa aplicado a estudios académicos SPSS v.26.

#### **Análisis descriptivo**

Este ameritó el uso de tablas de frecuencias absolutas y relativas (%) siempre y cuando sean variables cualitativas. En el caso de variables cuantitativas se realizó el cálculo de promedios y desviación estándar.

También se hará uso de tablas cruzadas o bidimensionales para la comparación de los grupos de estudio.

### **Análisis bivariado**

Para determinar la relación entre las variables prescripción de antibióticos de amplio espectro con la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19, se utilizará la prueba Chi Cuadrado, con un nivel de significancia del 5%, un valor  $p < 0.05$  se considerará significativo.

Los resultados serán presentados en tablas y/o gráficos (barras o circulares) elaborados en el programa Microsoft Excel.

### **3.6 Aspectos éticos**

Esta indagación será presentada ante el comité de ética de la universidad Ricardo Palma para su aprobación. Además, la participación de los sujetos de estudio será a través del consentimiento informado, respetando la decisión u opinión de los mismos de retirarse o continuar en la investigación cuando crea conveniente. Se respetará la confidencialidad de los datos recolectados, en el caso de ser publicado no se revelará sus identificaciones.



## CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1 Recursos

#### Recursos Humanos

Estadístico

Personal de apoyo

#### Materiales

Encuestas

Papel bond 80 gr

Tinta de impresora negra

Tinta de impresora color

Lapiceros

Movilidad

Fotocopias

Otros

### 4.2 Cronograma

| Etapas                                      | 2022-2023 |     |     |     |     |     |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | Ago       | Set | Oct | Nov | Dic | Ene |
| Elaboración del proyecto                    | X         |     |     |     |     |     |
| Presentación del proyecto                   | X         |     |     |     |     |     |
| Revisión bibliográfica                      |           | X   |     |     |     |     |
| Trabajo de campo y captación de información |           | X   | X   |     |     |     |
| Procesamiento de datos                      |           |     |     | X   |     |     |
| Análisis e interpretación de datos          |           |     |     | X   |     |     |
| Elaboración del informe                     |           |     |     |     | X   | X   |
| Presentación del informe                    |           |     |     |     |     | X   |

### 4.3 Presupuesto

| <b>RECURSOS NECESARIOS</b> | <b>UNIDAD DE MEDIDA</b> | <b>COSTO TOTAL</b>  |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>1. HUMANOS</b>          |                         |                     |
| - Estadístico              | Honorario               | S/. 2000.00         |
| - Personal de apoyo        | Honorario               | S/. 500.00          |
| <b>2. MATERIALES</b>       |                         |                     |
| · Encuestas                | Ciento                  | S/. 100.00          |
| · Papel bond 80 gr.        | Millar                  | S/. 25.00           |
| · Tinta de impresora negra | Unidad                  | S/. 90.00           |
| · Tinta de impresora color | Unidad                  | S/. 90.00           |
| · Lapiceros                | Unidad                  | S/. 10.00           |
| · Movilidad                | Unidad                  | S/. 500.00          |
| · Fotocopias               | Unidad                  | S/. 60.00           |
| · Otros                    | Unidad                  | S/. 250.00          |
| <b>Total General</b>       |                         | <b>S/. 3,625.00</b> |

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llerena Lanza R, Sánchez Narvaez C. Emergencia, gestión, vulnerabilidad y respuestas frente al impacto de la pandemia COVID-19 en el Perú [Internet]. SciELO Preprints; 2020 [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/94>
2. Tullo JE, Lerea MJ, López P, Alonso L. Impacto de la COVID-19 en la prestación de los servicios de salud esenciales en Paraguay. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e161.
3. Organización Panamericana de la Salud. Brote de enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS [Internet]. 2022 [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-19>
4. Naciones Unidas. La pandemia de COVID-19 puede entrar en una nueva fase de estabilización [Internet]. Noticias ONU. 2022 [citado 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2022/01/1503002>
5. Ministerio de Salud. Situación Actual COVID-19 Perú 2021-2022 [Internet]. Perú: Gobierno del Perú; 2022. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus100822.pdf>
6. Revista de la Asociación Médica Canadiense. Potential harms of chloroquine, hydroxychloroquine and azithromycin for treating COVID-19. *ScienceDaily* [Internet]. 2020 [citado 12 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://www.sciencedaily.com/releases/2020/04/200408125521.htm>
7. Alexander PE, Armstrong R, Fareed G, Lotus J, Oskoui R, Prodromos C, et al. Early multidrug treatment of SARS-CoV-2 infection (COVID-19) and reduced mortality among nursing home (or outpatient/ambulatory) residents. *Medical Hypotheses*. 2021;153:110622.
8. Chan XHS, O'Connor CJ, Martyn E, Clegg AJ, Choy BJK, Soares AL, et al. Reducing broad-spectrum antibiotic use in intensive care unit between first and second waves of COVID-19 did not adversely affect mortality. *Journal of Hospital Infection*. 2022;124:37-46.
9. Alam MM, Mahmud S, Rahman MM, Simpson J, Aggarwal S, Ahmed Z. Clinical Outcomes of Early Treatment With Doxycycline for 89 High-Risk COVID-19 Patients in Long-Term Care Facilities in New York. *Cureus*. 2020;12(8):e9658.

10. Silva IC, Guzmán M, Oca MM de, Bacci S, Abreu F de, Villarroel H, et al. Prescripción de antibióticos en pacientes hospitalizados con COVID-19 en un hospital privado de Caracas: Estudio retrospectivo. 2021 [citado 12 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://zenodo.org/record/5227632>
11. Chan XHS, O'Connor CJ, Martyn E, Clegg AJ, Choy BJK, Soares AL, et al. Reducing broad-spectrum antibiotic use in intensive care unit between first and second waves of COVID-19 did not adversely affect mortality. *J Hosp Infect.* junio de 2022;124:37-46.
12. Pinte L, Ceasovschiu A, Niculae CM, Stoichitoiu LE, Ionescu RA, Balea MI, et al. Antibiotic Prescription and In-Hospital Mortality in COVID-19: A Prospective Multicentre Cohort Study. *J Pers Med* [Internet]. 26 de mayo de 2022 [citado 15 de agosto de 2022];12(6):877. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9224767/>
13. Pinzón MA, Cardona Arango D, Betancur JF, Ortiz S, Holguín H, Arias Arias C, et al. Clinical outcome of patients with COVID-19 Pneumonia treated with corticosteroids and colchicine in Colombia. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 14 de septiembre de 2021;20(1):66.
14. Silva IC, Guzmán M, Oca MM de, Bacci S, Abreu F de, Villarroel H, et al. Prescripción de antibióticos en pacientes hospitalizados con COVID-19 en un hospital privado de Caracas: Estudio retrospectivo. 20 de agosto de 2021 [citado 15 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://zenodo.org/record/5227632>
15. García M, Aruachan S, Mestra D, Humánez K, Serrano-Coll H, Cabrales H, et al. Clinical outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and evidence-based on the pharmacological management reduce mortality in a region of the Colombian Caribbean. *J Infect Public Health.* junio de 2021;14(6):696-701.
16. Alam MM, Mahmud S, Rahman MM, Simpson J, Aggarwal S, Ahmed Z. Clinical Outcomes of Early Treatment With Doxycycline for 89 High-Risk COVID-19 Patients in Long-Term Care Facilities in New York. *Cureus.* 11 de agosto de 2020;12(8):e9658.
17. Ahmad I, Alam M, Saadi R, Mahmud S, Saadi E. Doxycycline and Hydroxychloroquine as Treatment for High-Risk COVID-19 Patients: Experience from Case Series of 54 Patients in Long-Term Care Facilities [Internet]. *medRxiv*; 2020 [citado 15 de agosto de 2022]. p. 2020.05.18.20066902. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.18.20066902v1>

18. Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *Lancet*. 29 de febrero de 2020;395(10225):689-97.
19. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus [Internet]. 2020 [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
20. Chan JFW, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KKW, Yuan S, et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes Infect*. 2020;9(1):221-36.
21. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. *Clin Chim Acta* [Internet]. septiembre de 2020 [citado 15 de agosto de 2022];508:254-66. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7256510/>
22. Gandhi RT, Lynch JB, Del Rio C. Mild or Moderate COVID-19. *N Engl J Med*. 29 de octubre de 2020;383(18):1757-66.
23. Ministerio de Salud del Perú. Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú. [Internet]. 2019. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2007441/Documento%20T%C3%A9cnico%3A%20Manejo%20Ambulatorio%20de%20Personas%20Afectadas%20por%20la%20COVID-19-19%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf>
24. Berlin DA, Gulick RM, Martinez FJ. Severe COVID-19. *N Engl J Med*. 17 de diciembre de 2020;383(25):2451-60.
25. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA* [Internet]. 25 de agosto de 2020 [citado 15 de agosto de 2022];324(8):782-93. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>
26. Pascarella G, Strumia A, Piliago C, Bruno F, Del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med*. agosto de 2020;288(2):192-206.
27. Angell KE, Lawler JV, Hewlett AL, Rupp ME, Bergman SJ, Van Schooneveld TC, et al. Antibacterial use in the age of SARS-CoV-2. *JAC Antimicrob Resist*. junio de 2021;3(2):dlab073.
28. Rosca A, Balcaen T, Lanoix JP, Michaud A, Moyet J, Marcq I, et al. Mortality risk and antibiotic use for COVID-19 in hospitalized patients over 80. *Biomed Pharmacother*

- [Internet]. febrero de 2022 [citado 15 de agosto de 2022];146:112481. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8712262/>
29. Pérez J. La prescripción médica es un acto científico, ético y legal. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. abril de 2002 [citado 15 de agosto de 2022];18(2):114-6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252002000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252002000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  30. Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antibióticos [Internet]. [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibióticos>
  31. Diccionario de la Real Academia Española R, RAE. Mortalidad [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/mortalidad>
  32. Diccionario de la Real Academia Española, RAE. Paciente [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 15 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://dle.rae.es/paciente>
  33. García-Posada M, Aruachan-Vesga S, Mestra D, Humánez K, Serrano-Coll H, Cabrales H, et al. Clinical outcomes of patients hospitalized for COVID-19 and evidence-based on the pharmacological management reduce mortality in a region of the Colombian Caribbean. *Journal of Infection and Public Health*. 1 de junio de 2021;14(6):696-701.
  34. Real Academia Española. Edad [Internet]. RAE. 2021. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
  35. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. 2021. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,\(kg%2Fm2\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=El%20%C3%ADndice%20de%20masa%20corporal,(kg%2Fm2))
  36. Real Academia Española. Comorbilidad [Internet]. 2021. Disponible en: <https://dle.rae.es/comorbilidad>
  37. Williams GW, Berg NK, Reskallah A, Yuan X, Eltzschig HK. Acute Respiratory Distress Syndrome. *Anesthesiology*. 1 de febrero de 2021;134(2):270-82.
  38. Mackowiak PA, Chervenak FA, Grünebaum A. Defining Fever. *Open Forum Infect Dis*. 31 de marzo de 2021;8(6):ofab161.
  39. Amos LB. Cough. *Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis*. 2018;15-38.e1.

40. Evans WJ, Lambert CP. Physiological basis of fatigue. *Am J Phys Med Rehabil.* enero de 2007;86(1 Suppl):S29-46.
41. Steiner TJ, Fontebasso M. Headache. *BMJ.* 19 de octubre de 2002;325(7369):881-6.
42. Tanz RR. Sore Throat. *Nelson Pediatric Symptom-Based Diagnosis.* 2018;1-14.e2.
43. Torres A, Cilloniz C, Niederman MS, Menéndez R, Chalmers JD, Wunderink RG, et al. Pneumonia. *Nat Rev Dis Primers.* 8 de abril de 2021;7(1):25.
44. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol.* mayo de 2015;13(5):269-84.
45. Sahebnaasagh A, Avan R, Saghafi F, Mojtahedzadeh M, Sadremomtaz A, Arasteh O, et al. Pharmacological treatments of COVID-19. *Pharmacol Rep.* diciembre de 2020;72(6):1446-78.
46. Clausen TD, Bergholt T, Bouaziz O, Arpi M, Eriksson F, Rasmussen S, et al. Broad-Spectrum Antibiotic Treatment and Subsequent Childhood Type 1 Diabetes: A Nationwide Danish Cohort Study. *PLoS One.* 25 de agosto de 2016;11(8):e0161654.
47. Bernat JL, Culver CM, Gert B. On the definition and criterion of death. *Ann Intern Med.* marzo de 1981;94(3):389-94.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

| Problema de investigación   | Objetivos   | Hipótesis   | Variables   | Diseño metodológico                                     | Población y muestra  | Técnica e instrumentos                   | Plan de análisis de datos  |
|---|---|---|---|---|--|--|--|
| <p><b>Problema general</b><br/>¿Cuál es la asociación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b><br/>- ¿Cuál es la asociación de las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?<br/>- ¿Cuáles son las características de</p> | <p><b>Objetivo general</b><br/>Determinar la asociación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b><br/>Determinar la asociación de las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.</p> <p>Describir las características de clínico epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 que fueron prescritos con</p> | <p><b>Hipótesis general</b><br/>Existe asociación entre la prescripción de antibióticos de amplio espectro y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b><br/>Existe asociación de las características clínico-epidemiológicas y la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.</p> | <p>Características epidemiológicas</p> <p>Características clínicas</p> <p>Tratamiento recibido</p> <p><b>Dependiente:</b><br/>Mortalidad</p> <p><b>Independiente:</b><br/>Prescripción de antibióticos de amplio espectro</p> | <p>Estudio observacional, analítica y retrospectiva</p> | <p><b>Población:</b><br/>7200 pacientes atendidos por COVID-19 durante el 2020 y 2021</p> <p><b>Muestra:</b><br/>- Grupo de estudio: 113 pacientes con COVID-19 y que prescribieron antibióticos de amplio espectro.<br/>- Grupo comparativo: 113 pacientes con COVID-19 y que no prescribieron antibióticos de amplio espectro.</p> | <p>Documental / Ficha de recolección</p> | <p><b>Análisis descriptivo:</b><br/>Tablas simples o univariadas / tablas cruzadas o bidimensionales</p> <p><b>Análisis bivariado:</b><br/>Prueba Chi Cuadrado</p> |



|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>clínico epidemiológicas de los pacientes hospitalizados con COVID-19 que fueron prescritos con antibióticos de amplio espectro en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?</p> <p>- ¿Cuáles son las características del tratamiento recibido por los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021?</p> | <p>antibióticos de amplio espectro en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.</p> <p>Describir las características del tratamiento recibido por los pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.</p> |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|

## 2. Instrumentos de recolección de datos

### Ficha de recolección

#### Prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad en pacientes hospitalizados con COVID-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nº ficha: \_\_\_\_\_

#### I. Características epidemiológicas:

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo: Masculino ( )

Femenino ( )

IMC (Indice Masa Corporal): \_\_\_\_\_

( ) Desnutrición: <18.5;

( ) Peso normal: 18.5 a 24.9;

( ) Sobrepeso: 25 a 26.9;

( ) Obesidad: 27 a 29.9

Comorbilidades:

- Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )

- Diabetes mellitus: Si ( ) No ( )

- Enfermedad cardíaca: Si ( ) No ( )

- Obesidad: Si ( ) No ( )

- Asma: Si ( ) No ( )

- EPOC: Si ( ) No ( )

#### II. Factores clínicos:

Dificultad respiratoria: Si ( ) No ( )

Fiebre: Si ( ) No ( )

Tos: Si ( ) No ( )

Fatiga: Si ( ) No ( )

Dolor de cabeza: Si ( ) No ( )

Dolor de garganta: Si ( ) No ( )

Neumonía: Si ( ) No ( )  
Infecciones del tracto urinario: Si ( ) No ( )

**III. Tratamiento recibido:**

Amoxicilina: Si ( ) No ( )  
Hidroxicloroquina: Si ( ) No ( )  
Ceftazidima: Si ( ) No ( )  
Meropenem: Si ( ) No ( )  
Ciprofloxacina: Si ( ) No ( )  
Remdesivir: Si ( ) No ( )  
Azitromicina: Si ( ) No ( )

**IV. Prescripción de antibióticos de amplio espectro: Si ( ) No ( )**

**V. Mortalidad: Si ( ) No ( )**

### **3. Solicitud de permiso institucional**

**4. Consentimiento informado (En caso de aplicar)**

**5. Reporte de Turnitin (Mínimo <25%, Ideal: <10%**



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Katia Nikita Lopez Mata  
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado  
Título de la entrega: Prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociaci...  
Nombre del archivo: LOPEZ\_MATA.docx  
Tamaño del archivo: 237.43K  
Total páginas: 36  
Total de palabras: 6,709  
Total de caracteres: 39,292  
Fecha de entrega: 20-ene.-2023 09:38a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 1996020202



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad en pacientes hospitalizados con covid-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021.

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Medicina de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

**AUTOR**

Lopez Mata, Katia Nikita  
(ORCID: 0000-0003-4004-9629)

**ASESOR**

Hercilla Vásquez, Luis Enrique  
(ORCID: 0000-0002-5113-3618)

Lima, Perú

2023

1

# Prescripción de antibióticos de amplio espectro y su asociación con la mortalidad en pacientes hospitalizados con covid-19 en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, 2020-2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

21%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Submitted to unsaac<br>Trabajo del estudiante  | 7% |
| 2 | Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista<br>Trabajo del estudiante   | 3% |
| 3 | repositorio.usmp.edu.pe<br>Fuente de Internet  | 2% |
| 4 | Submitted to Universidad de San Martín de Porres<br>Trabajo del estudiante   | 2% |
| 5 | revistaavft.com<br>Fuente de Internet  | 1% |
| 6 | Brenda Caira-Chuquineyra, Daniel Fernandez-Guzman, Priscilla MA. Alvarez-Arias, Ángel A. Zarate-Curi et al. "Association between prehospital medication and fatal outcomes in a cohort of hospitalized patients due to coronavirus disease-2019 in a referral hospital | 1% |



# in Peru", Travel Medicine and Infectious Disease, 2022

Publicación

---

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 7     | <a href="https://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a>             | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 8     | <a href="https://repositorio.uroosevelt.edu.pe">repositorio.uroosevelt.edu.pe</a> | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 9     | <a href="http://www.sadamweb.com.ar">www.sadamweb.com.ar</a>                      | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 10    | <a href="https://1library.co">1library.co</a>                                     | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 11    | <a href="https://repositorio.uwiener.edu.pe">repositorio.uwiener.edu.pe</a>       | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 12    | <a href="https://medicina.usmp.edu.pe">medicina.usmp.edu.pe</a>                   | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 13    | <a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>                               | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 14    | <a href="http://www.dspace.uce.edu.ec">www.dspace.uce.edu.ec</a>                  | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 15    | <a href="https://repositorio.upt.edu.pe">repositorio.upt.edu.pe</a>               | 1 % |
| <hr/> |   |     |
| 16    | Submitted to Universidad de San Martín de Porres                                  | 1 % |
| <hr/> |   |     |

Trabajo del estudiante

17

Submitted to Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB

Trabajo del estudiante

1 %

18

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

1 %

19

Submitted to Universidad Miguel Hernandez Servicios Informaticos

Trabajo del estudiante

1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 20 words

Excluir bibliografía

Activo