

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA



Terapia antibiótica en pacientes con COVID-19, Lambayeque 2021

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTOR

Sheyla Morales Olivera

ASESOR

Cesar Roberto Carpio Chaname

<https://orcid.org/0000-0001-9515-777X>

Chiclayo, 2025

Terapia antibiótica en pacientes con COVID-19, Lambayeque 2021

PRESENTADA POR
Sheyla Morales Olivera

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR

Alfredo Juan Chiappe Gonzalez
PRESIDENTE

Jose Gustavo Alvarado Moreno
SECRETARIO

Cesar Roberto Carpio Chaname
VOCAL

Dedicatoria

Dedico mi trabajo de tesis a toda mi familia, quien ha sido mi mayor inspiración en todo el proceso. Además de mis colegas, con los que siempre nos apoyamos para salir adelante a pesar de las adversidades. De igual modo a Dios por otorgar la fuerza y perseverancia.

Agradecimientos

Agradezco a todas las personas que contribuyeron en la realización de este proyecto. Asimismo, a mis asesores y profesores quienes fueron guía importante en mi formación académica. A mis colegas con los que compartimos experiencias y consejos. A mi familia por su amor y comprensión incondicional.

Terapia antibiótica en pacientes con COVID-19, Lambayeque 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

12% INDICE DE SIMILITUD	12% FUENTES DE INTERNET	2% PUBLICACIONES	3% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo Trabajo del estudiante	1%
7	sintesis.med.uchile.cl Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	www.gob.pe Fuente de Internet	<1%
11	www.seup.org Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	11
Materiales y métodos	114
Resultados y discusión	18
Conclusiones	22
Recomendaciones	23
Referencias	24
Anexos	29

Resumen

Objetivo: Identificar la frecuencia en el uso de antibióticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en un hospital de Chiclayo. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo de un solo centro y muestral. Se evaluaron historias clínicas de 347 pacientes con COVID-19 en los años 2020-2022. Se analizaron las variables de interés con el programa SPSS v.1.6.0. **Resultados:** La mediana de edad fue 59 años, el 63,97% correspondieron al sexo masculino. La mayoría procedente del distrito de Chiclayo (61,95%). Presentaron comorbilidades en un 95,96%, siendo diabetes mellitus la más frecuente (30,88%). En términos de gravedad, el porcentaje más alto fue el nivel crítico, alcanzando el 46,8%; y en su mayoría fueron dados de alta (53,20%). El 85,59% usaron tratamiento antibiótico, siendo la ceftriaxona el más registrado con un 51,17%. El 39,73% tuvieron indicación médica para el uso de antibióticos, siendo el ingreso a cirugía el evento más comúnmente registrado, con 30,51%. **Conclusiones:** La frecuencia de uso de antibióticos fue alta, principalmente en pacientes con diagnóstico exclusivo de COVID-19. Además, se observó una mayor vulnerabilidad en hombres adultos y en aquellos con comorbilidades, lo que se vincula con mayor gravedad de la enfermedad. Sin embargo, la mayoría de los pacientes fueron dados de alta. Asimismo, se destacó la tendencia a utilizar tratamientos antibióticos de amplio espectro.

Palabras clave: COVID-19, Antibióticos.

Abstract

Objective: To identify the frequency of antibiotic use in patients hospitalized for COVID-19 in a hospital in Chiclayo. **Materials and Methods:** Descriptive, cross-sectional, retrospective, single-center, and sample study. Clinical records of 347 COVID-19 patients from 2020 to 2022 were evaluated. The data was analyzed using the SPSS v.1.6.0 program. **Results:** The average age was 59 years, with 63.97% being male. The majority were from Chiclayo (61.95%). Comorbidities were present in 95.96% of cases, with diabetes mellitus being the most frequent (30.88%). In terms of severity, the highest percentage was critical level, reaching 46.8%; and most were discharged (53.20%). 85.59% used antibiotic treatment and ceftriaxone was the most prescribed, at 51,17%. The 39.73% had a medical indication for antibiotic use, and the surgery admission has been the most commonly recorded event, at 30.51%. **Conclusions:** The frequency of antibiotic use was high, mainly in patients with an exclusive diagnosis of COVID-19. Additionally, greater vulnerability will be observed in adult men and those with comorbidities, which was associated with greater disease severity. However, most of the patients were discharged. Likewise, the tendency to use broad-spectrum antibiotic treatments was highlighted.

Keywords: COVID-19, Antibiotics.

Introducción

La enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19) tuvo origen en Wuhan, China en diciembre del 2019 extendiéndose rápidamente por todo el mundo; por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró inicio de la pandemia el 11 de marzo del 2020. En Perú, el primer caso se registró en marzo del mismo año, y posteriormente el 16 del mismo mes se declaró el confinamiento obligatorio. (1) El virus responsable de esta pandemia se ha denominado coronavirus, pertenece a la familia Coronaviridae con genoma de ARN monocatenario. (2)

En la actualidad, se conoce manifestaciones clínicas variables, desde casos asintomáticos hasta el distrés respiratorio agudo severo (ARDS) y presencia de falla multiorgánica; estos últimos se asocian al requerimiento de ventilación mecánica, ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) y mayor probabilidad de desenlace fatal. Además, esta gravedad en la presentación suele asociarse con comorbilidades previas (diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, cáncer) y la edad avanzada de los pacientes como factores de riesgo para enfermedad severa o crítica. (3)

Perú registró más de 3,5 millones de casos diagnosticados por métodos moleculares como la reacción en cadena de polimerasa (PCR), pruebas rápidas y pruebas antigénicas de SARS CoV-2. Lambayeque registró más de 105 mil casos positivos hasta abril del 2022 y 9 mil fallecidos; la tasa de letalidad fue de 8,75%, la más elevada del país. (4)

Diferentes estudios, realizados desde el primer año de la pandemia, describieron un número significativo de pacientes con COVID-19 e infecciones bacterianas u otros microorganismos. Esto causó peores desenlaces debido a estancias hospitalarias prolongadas, incremento de resistencia antibiótica, mayor número de complicaciones y mayor mortalidad. Estos datos deben tomarse en cuenta para mejorar la calidad de atención y el uso racional de la terapéutica antimicrobiana. (5)

En pacientes hospitalizados por COVID-19 se suele dar tratamiento

antibiótico empírico justificado por los síntomas, el uso previo de antibióticos, tiempo de estancia hospitalaria, diagnóstico, presencia de comorbilidades o gravedad de la enfermedad, como el ingreso a la UCI; Ello sumado a la carencia de herramientas diagnósticas para alcanzar diagnósticos etiológicos precisos, propio de los países subdesarrollados o en vías de desarrollo como el nuestro. (6)

De igual manera se conoce que el uso excesivo de antimicrobianos se relaciona directamente con el aumento de resistencia antimicrobiana (RAM), estableciéndose en la actualidad como uno de los principales problemas de salud pública mundial, ya que causa alrededor de 700 mil muertes anuales. La pandemia COVID-19 aceleró la resistencia antimicrobiana (RAM) y dentro de sus consecuencias está la pérdida de la efectividad farmacológica, como en los carbapenémicos, droga usada para infecciones graves; mayor extensión de enfermedad y aumento de mortalidad. (7, 13, 20)

En China se registra que el 95% de sus pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 recibieron tratamiento antimicrobiano a pesar de la limitada evidencia de coinfecciones asociadas. (9)

Rawson T et al, 2020, revisión sistemática, encontraron que el 8% de pacientes hospitalizados por COVID-19 tenían coinfección bacteriana/fúngica. Sin embargo, se registró que el 72% de los mismos recibieron terapia antimicrobiana. (10)

Calderón M et al, 2021, en una revisión sistemática y metanálisis, estudiaron a más de 30 mil pacientes en donde la prevalencia de coinfección bacteriana confirmada fue del 4%; sin embargo, el uso general de antibióticos fue del 60% y la tasa del uso empírico fue del 62%. (11)

Kumar S et al, 2022, revisión sistemática y metanálisis, registró el 28.2% de prevalencia de infecciones secundarias por hongos en pacientes con COVID-19; no obstante, la frecuencia de prescripción de azoles fue del 65.1%. (12)

En el Perú, el documento técnico de Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19, publicado en el año 2020, tomó en consideración el uso de azitromicina con hidroxiclороquina en pacientes con enfermedad moderada/severa, lo que posteriormente fue desestimado y retirado dada la ineficacia clínica demostrada. Asimismo, si hay sospecha de sobreinfección se recomienda terapia empírica. Sin embargo, es alarmante el uso de antimicrobianos en el país, registrándose en más del 70% de los pacientes hospitalizados por COVID-19. (13)

La pandemia deja diferentes repercusiones; a largo plazo, se asocia al aumento de RAM debido al elevado uso de antibióticos en pacientes infectados con SARS-CoV-2. A pesar de la naturaleza viral de la enfermedad, los estudios iniciales indican el uso de antibióticos en pacientes COVID-19 en gran cantidad por sospechas de coinfección y/o sobreinfección bacteriana. Se suma a ello la ausencia en la época de una terapia antiviral efectiva para el SARS CoV-2, entendiéndose como un acto de humanidad por parte del médico tratante, el de sentir que le brindaba alguna terapia al paciente con enfermedad moderada/severa/crítica. (8,14)

Los nuevos mecanismos de resistencia ponen en peligro la eficacia tanto en la prevención como en el tratamiento de diferentes infecciones, debido a las mutaciones de los microorganismos al verse expuestos constantemente a estos fármacos. Ello, se relaciona con el aumento del riesgo de ineficacia antimicrobiana y por ende mayor morbilidad y tiempo de enfermedad, lo que incrementa el riesgo de contagio o transmisión hacia otras personas, así como sus complicaciones; de la misma manera, supone una amenaza cada vez mayor para la salud pública mundial y requiere medidas por parte de todas las autoridades en salud. (15)

Objetivos de la investigación

Objetivos generales

Identificar la frecuencia en el uso de antibióticos en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el Hospital Regional Lambayeque

(HRL) desde noviembre del 2020 a octubre del 2021.

Objetivos específicos

- Identificar los diagnósticos asociados en pacientes hospitalizados por COVID-19 en el HRL desde noviembre del 2020 a octubre del 2021 durante el tiempo de hospitalización.
- Identificar las características epidemiológicas y sociodemográficas de pacientes con uso de terapia antibiótica hospitalizados por COVID-19 en el HRL desde noviembre del 2020 a octubre del 2021.
- Describir las características clínicas en pacientes con uso de terapia antibiótica hospitalizados por COVID-19 en el HRL desde noviembre del 2020 a octubre del 2021.

Revisión de literatura

Liu C et al, en China, 2020; en un estudio cohorte retrospectivo, evidenciaron que la tasa de infección bacteriana no fue alta, pero se administró antibióticos al 70,5% de los pacientes hospitalizados por COVID-19. El grupo farmacológico más prescrito fueron las fluoroquinolonas (59,3%), especialmente el moxifloxacino (36,4%), seguido de las cefalosporinas (12,2%), carbapenémicos (9,6%). Además, se asoció el recibir antibióticos con mayor mortalidad hospitalaria. (16, 17)

Lansbury L et al. 2020, en una revisión sistemática y metaanálisis de 3834 pacientes hospitalizados por COVID-19 solo el 4% tenían coinfección bacteriana y en UCI hasta un 44%. Asimismo, el uso de tratamiento antibiótico fue elevado (60%), siendo las cefalosporinas de segunda y tercera generación las más prescritas. (18, 19)

Chedid M et al, 2020, revisión sistemática y metaanálisis, demostraron que el uso de antibióticos por diagnóstico de sobreinfección fue del 17.6%, no obstante, la terapia empírica registrada fue mucho más elevada, identificándose en el 90% de los pacientes. Los fármacos más usados fueron

las fluoroquinolonas (56,8%), seguidas de ceftriaxona (39,5%), azitromicina (29,1%). La duración del tratamiento osciló entre 3 a 17 días. (21)

Neto A et al, en Pensilvania, Filadelfia, 2021; en un análisis retrospectivo, registraron un 72% de pacientes hospitalizados por COVID-19 sin infección bacteriana confirmatoria; Sin embargo, el 67% de los mismos recibieron tratamiento antibiótico. El fármaco más usado fue ceftriaxona (54%), vancomicina (48%), azitromicina (47%) y cefepime (45%). También se asoció a mayor tasa de mortalidad hospitalaria en comparación a los que no recibieron antibióticos. (22)

Guerra B et al, México, 2021; en un estudio de cohorte prospectivo, encontraron que el uso de tratamiento antibiótico empírico fue del 92% en pacientes hospitalizados por COVID-19, siendo la prescripción más frecuente amoxicilina – ácido clavulánico (46,6%) y ceftriaxona (29,1%). El diagnóstico más frecuente fue por neumonía asociada al ventilador (NAV) (50,9%) y sepsis (29.1%). (23)

Suarez R, Ecuador, 2021; en un estudio exploratorio, prospectivo y transversal, encontró que el uso de terapia antibiótica en pacientes hospitalizados por COVID-19 fue elevada, registrándose como principal fármaco utilizado meropenem (27,12%), seguido de piperacilina/tazobactam (23,22%) y colistina (16,7%). Además, el grupo etario con mayor consumo de estos fármacos fueron adultos mayores (56,14%) y del sexo masculino (64,91%). (24)

Anchayhua T y Mata B, Perú, 2020; en un estudio retrospectivo, transversal, compararon el uso de antimicrobianos de reserva antes y durante la pandemia de COVID-19. Encontraron que en el año 2019 los antibióticos más consumidos fueron clindamicina (31,15%), ceftriaxona (20,71%) y ampicilina (10,5%). En 2020 se registra diferencias en algunos antibióticos, registrándose como los más usados ceftriaxona (27,17%), clindamicina (24,2%) y meropenem (10%). (25)

Avila C y Milsen C, Perú, 2021, en un estudio descriptivo retrospectivo y transversal, demostraron una prevalencia del uso de antibiótico empírico del 70 al 90%. Los fármacos más usados fueron los macrólidos (57,4%), seguido de cefalosporinas (30,9%) y penicilinas (11,8%). Además, el empleo predominó en el sexo femenino en un 56,73%. (26)

Copaja C, Perú, 2021; en un estudio de cohorte retrospectivo, demostró que el 40,32% de los pacientes con diagnóstico de COVID-19 desarrollaron una infección asociada a la asistencia sanitaria. Se administró antibióticos al 95,16%, registrándose con mayor frecuencia ceftriaxona (74,19%) y azitromicina (33,06%). (27)

Bases teóricas

Antibióticos: Sustancias antimicrobianas producidas por diversas especies de microorganismos (bacterias, hongos y actinomicetos) que suprimen el crecimiento de otros microorganismos, por su acción bacteriostática, o causan la muerte de ellos por su acción bactericida. (34)

Sobreinfección: Según Mandell sobre enfermedades infecciosas, se define como una nueva infección de un individuo previamente afectado por un microbio patógeno distinto. (35)

Clasificación de COVID-19 según su gravedad:

Según la Guía de Práctica Clínica Para el Manejo de COVID-19 del EsSalud publicada en julio del 2021 son seis los tipos de caso de COVID-19, en donde se incluyen los casos asintomáticos, pre sintomáticos, leve, moderado, severo y crítico. Todas las clasificaciones deben contar con prueba virológica positiva para SARS-CoV-2.

- **Caso asintomático:** Pacientes sin síntomas.
- **Caso presintomático:** Personas sin síntomas actuales de enfermedad, pero que en un futuro si tendrán clínica.
- **Caso leve:** Pacientes con signos y/o síntomas de COVID-19, sin

embargo, no presenta alteraciones a nivel pulmonar.

- **Caso moderado:** Pacientes con evidencia clínica y/o imagenológica de compromiso de vías respiratorias inferiores con saturación $\geq 94\%$.
- **Caso severo:** Paciente $\text{SatO}_2 \leq 93\%$, fracción inspirada de oxígeno ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) ≤ 300 mmHg, frecuencia respiratoria > 30 respiraciones/minuto, compromiso pulmonar $> 50\%$
- **Caso crítico:** Persona con insuficiencia respiratoria, sepsis, inestabilidad hemodinámica, disfunción multiorgánica. (36)

Materiales y métodos

- Tipo de estudio: Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal de un solo centro y muestral
- Escenario: Hospital Regional Lambayeque.

Población:

- Población diana: Pacientes con COVID-19 del Hospital Regional Lambayeque en el año 2020-2021.
- Población elegible: Pacientes con COVID-19 hospitalizados en el Hospital Regional Lambayeque desde noviembre del 2020 a octubre del 2021, que cumplan los criterios de selección

Criterios de selección:

a) Criterios de Inclusión:

- Las historias clínicas de pacientes con COVID-19 confirmado por prueba molecular, antigénica o serológica, hospitalizados en el Hospital Regional Lambayeque durante la segunda ola de COVID-19.

b) Criterios de Exclusión:

- Historias clínicas incompletas.
- Imposibilidad de hallar la historia clínica en el Hospital Regional de Lambayeque.
- Historias clínicas de pacientes que son referidos a otros hospitales.

▪ **Operacionalización de variables:**

Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Dimensiones	Instrumento de medida
Edad	Años al momento de la hospitalización	Cuantitativa, discreta	de razón	Años cumplidos	Ficha de recolección de datos
Sexo	Sexo registrado en la historia clínica	Cualitativa dicotómica	nominal	Masculino Femenino	
Gravedad del COVID-19	Clasificación de gravedad al ingreso registrado en la historia clínica	Cualitativa, politómica	ordinal	casos moderados caso severo caso crítico	
Desenlace	Resultado de la evolución	Cualitativa, dicotómica	nominal	Recuperado Fallecido Transferido	
Procedencia según provincia	División administrativa dentro de un país	Cualitativa, categórica	nominal	Lambayeque Ferreñafe Chiclayo Otros	
Prescripción de antibiótico	Uso de antibióticos como parte del tratamiento.	Cualitativa, dicotómica	Nominal	Sí No	
Diagnóstico clínico	Procedimiento por el cual se identifica una enfermedad.	Cualitativa politómica	nominal	Infecciones del tracto urinario Infecciones del tracto respiratorio Bacteriemia No precisado	
Tiempo de hospitalización	Tiempo de estancia del paciente por emergencia hasta su recuperación o fallecimiento.	Cuantitativa, discretas	de razón	Días hospitalización	

Comorbilidades	Coexistencia de enfermedades en un mismo individuo	Cualitativa politómica	nominal	HTA DM2 Enfermedad respiratoria crónica Obesidad ERC Cardiopatías Otros
Días de tratamiento	Intervalo de tiempo desde el inicio al fin del tratamiento	Cuantitativa , discretas	Ordinal	Días
Fármacos antimicrobianos	Sustancia química que destruyen microorganismos	Cualitativa politómica	Nominal	Aminoglucósidos Betalactámicos Carbapenémicos Glucopéptidos Lincosamidas Macrólidos Quinolinas Tetraciclinas

Técnica e instrumento de recolección de datos:

Se obtuvo el permiso del comité de Ética de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT) y el correspondiente de las autoridades del Hospital Regional Lambayeque, se accedió a historias clínicas, obtenidas de la base de datos del área de historias clínicas, en donde posteriormente se revisó y se llenó el instrumento de recolección de datos (Anexo 1), teniendo en cuenta las variables: edad, sexo, empleo de antimicrobianos, diagnóstico , tipo de antimicrobiano empleado, días de hospitalización, desenlace del paciente, comorbilidades y gravedad de COVID-19. A las historias se les otorgó un código para asegurar la confidencialidad del paciente y se procedió a llenar la información recolectada en una base de datos en formato Excel.

Análisis estadísticos:

Se registraron los datos epidemiológicos y clínicos laboratoriales de cada

paciente en una hoja de cálculo en Microsoft Excel. Se usó el programa SPSS versión 26 para el análisis de los datos. Se calculó las frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. Las variables cuantitativas se analizaron usando medidas de tendencia central y medidas de dispersión; entre ellas, el promedio, la desviación estándar y la mediana. Además, se aplicó la prueba de normalidad con la finalidad de verificar la distribución de los datos usando el estadístico de prueba de Kolmogorov-Smirnov el cuál determinó que el P valor. Los resultados obtenidos se mostrarán en gráficas y tablas estadísticas.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos

El presente proyecto fue evaluado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y, de la misma manera, por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Lambayeque. Los datos obtenidos de los pacientes se usaron sólo con fines de investigación y los nombres se reemplazaron con un sistema de codificación numérica. La base de datos resultante sólo estuvo disponible para el investigador y los consultores de medicina.

En esta investigación no se trabajó de manera directa con las personas ya que observamos las historias clínicas; se respetó el principio de autonomía, ya que se reemplazó sus nombres por el código numérico de su historia clínica, manteniendo así la confidencialidad de cada individuo.

El estudio no presentó algún conflicto de interés y respetó el principio de no maleficencia, ya que los datos se usaron solamente para fines de investigación. También se respetó el principio de beneficencia, en vista de que, el personal de salud, autoridades y estudiantes del área de la salud podrán identificar las características clínicas y epidemiológicas más importantes de pacientes hospitalizados con COVID-19 y su tratamiento antibiótico de una manera clara y sencilla, para que en un futuro mejore el tratamiento mediante el uso racional de antimicrobianos y el diagnóstico eficaz por parte de las autoridades pertinentes del hospital en cuestión.

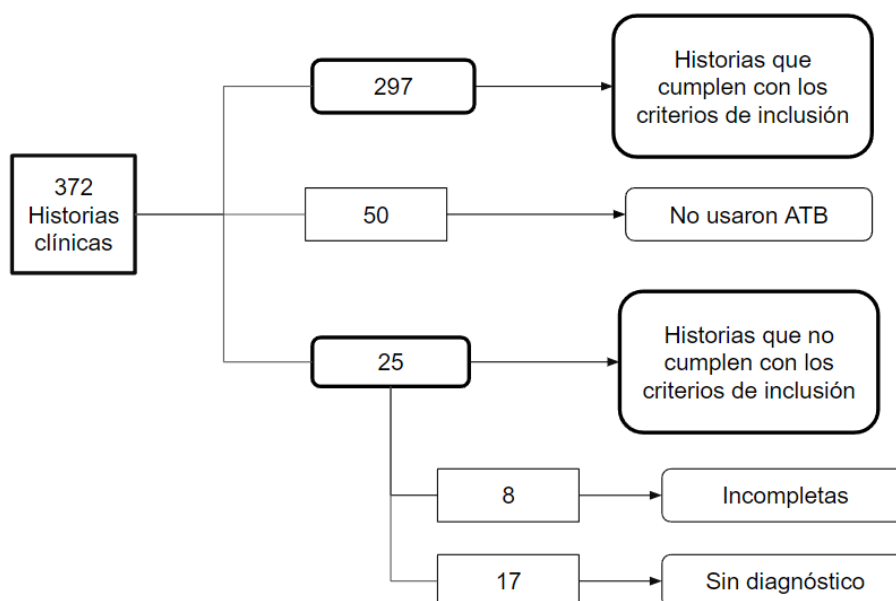
Colaboradores

- Dr. César Carpio Chanamé: Asesor temático.
- Dr. Marco Antonio Flores Tucto: Tutor de Tesis I.
- Dr. Alfredo Chiappe Gonzalez: Tutor de Tesis II
- Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo: Aprobar el proyecto para poder ejecutarlo.

Resultados y discusión

De las 372 historias clínicas revisadas con diagnóstico de COVID-19, se excluyeron 25 por no cumplir con los criterios de inclusión (8 historias incompletas y 17 historias sin diagnóstico). Quedando 347 historias clínicas que contaban con los datos necesarios para llevar a cabo el estudio.

Gráfico 1. Flujograma de recolección de historias clínicas



Elaboración propia

La mediana de edad fue de 59 años, siendo el paciente más joven un infante de 1 año y el paciente más anciano un adulto mayor de 91 años. En cuanto al sexo, la proporción mayor fue masculino con un 63.97% y gran parte provenían del departamento de Lambayeque (93.27%) con mayor concentración en la provincia de Chiclayo (61.95%) seguido de Lambayeque (28.96%). Además, el principal distrito fue Chiclayo (66,30%), seguido de José Leonardo Ortiz (13,59%). (tabla 1).

Los hallazgos tienen cierta similitud con investigaciones tanto a nivel internacional como nacional, las cuales el promedio de edad fue 53 años y el sexo masculino fue el más afectado (13, 14). Este fenómeno podría ser atribuible a las variaciones inmunológicas vinculadas al sexo, lo que sugiere que tanto genes como hormonas sexuales desempeñan un papel en estas diferencias entre sexos. En este contexto, se encuentran numerosos genes relacionados con la respuesta inmunológica en el cromosoma X, lo que confiere una ventaja biológica a las mujeres gracias al fenómeno del mosaicismo celular. (36,37). Además, podría ser imputable a los defectos en el sistema inmunológico envejecido al igual que su reserva pulmonar, mayor prevalencia de enfermedades crónicas preexistentes o acceso limitado a la atención médica. En contraste, no se puede afirmar que haya una edad particularmente más propensa a la infección; en su lugar, existen momentos a lo largo de la vida en los que se está más predispuesto a formas clínicas severas del virus. (1, 37)

Datos que coinciden con el registro del Centro Nacional de Prevención de Desastres del departamento de Lambayeque (39). Esto puede deberse al número de habitantes de cada distrito, como se registra en el último censo, el distrito con mayor población es Chiclayo, seguido de José Leonardo Ortiz. Asimismo, es un factor de riesgo las áreas de mayor densidad de población, debido a que hay una mayor interacción entre las personas y una mayor dificultad para mantener el distanciamiento físico (39).

El 95,9% (n=285) presentaron comorbilidades; en donde el mayor porcentaje registrado fue de hipertensión arterial y diabetes mellitus un 71,58% (n=204). Además, el 53,2% (n=158) fueron dados de alta; Así como, el mayor porcentaje de gravedad fue el crítico con 46,8% (n=139), seguido por el severo de 36,4% (n=108). (tabla 2)

Los días de hospitalización no tienen una distribución normal con un intervalo intercuartílico: 6,19. La mediana fue 10 días, con un mínimo de 1 día y un máximo de 139 días. Lo que coincide parcialmente con estudios nacionales e internacionales. (17, 27)

Esto se relaciona con diversos estudios donde las comorbilidades más frecuentes registradas fueron: obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial, Asimismo la mediana de estancia hospitalaria fue de 7 días (17, 23, 40, 41). Esto puede deberse a que estas enfermedades están asociadas con inflamación crónica sistémica. Esta inflamación puede exacerbar la respuesta inflamatoria provocada con el virus, lo que conlleva a complicaciones más graves de la enfermedad, mayor tiempo de hospitalización y peores desenlaces. (42, 43)

El diagnóstico clínico sugestivo de uso de antibiótico fue el 39,73% (n=118), de los cuales cirugía registró 30,51% (n=36), seguido de sepsis con 26,27% (n=31) y el 12,71% por neumonía (intrahospitalaria, asociada a ventilador mecánico, aspirativa). (tabla 3) Además los días de tratamiento antibiótico no tienen una distribución normal con un intervalo intercuartílico: 6,14. La mediana fue de 5 días, con un mínimo de 2 días y un máximo de 65 días.

Hallazgos que coinciden con investigación en el Hospital Arzobispo Loayza donde los principales diagnósticos encontrados son neumonía y sepsis. (44) Esto puede deberse al compromiso del sistema inmunológico especialmente en los casos graves, lo que genera una debilidad de la capacidad del cuerpo para combatir infecciones bacterianas oportunas. Además, el virus causa daño directo a la vía pulmonar y aumenta la inflamación en el tejido pulmonar, lo que puede crear un ambiente propicio para el crecimiento de bacterias en los pulmones y aumentar el riesgo de neumonías bacterianas. (3,5,23)

De igual forma durante la pandemia de COVID-19, la profilaxis antibiótica en cirugía continuó basándose en las guías estándar para la prevención de infecciones del sitio quirúrgico, sin modificaciones específicas por el SARS-CoV-2. Estas directrices consideran el tipo de procedimiento quirúrgico, la selección del antibiótico, siendo las cefalosporinas de primera generación la opción preferida, así como el momento y la dosis de administración, donde generalmente una única dosis es suficiente. Sin embargo, en el presente estudio, no se siguieron

estas indicaciones, ya que el antibiótico más utilizado fue la ceftriaxona y su administración se prolongó por un mínimo de dos días, con una mediana de cinco días, por lo que el uso fue por terapéutico. (49,50). Esto podría estar relacionado con las indicaciones para procedimientos quirúrgicos, siendo la cesárea la más frecuente (36.1%), seguida por la apendicectomía (22.2%) y la colecistectomía (19.4%). Estas intervenciones son necesarias, ya que, de no realizarse a tiempo, pueden derivar en complicaciones severas como perforación, peritonitis o formación de abscesos, aumentando así el riesgo de mortalidad. (51)

En 85,59% (n=297) tuvieron tratamiento con antibióticos, de los cuales, el más frecuente fue ceftriaxona con 51,17% (n=152), seguido de meropenem con 30,30% (n=90). Asimismo, se recalca que el uso de antibióticos antipseudomonales fue del 43.32%. (tabla 4).

Estos resultados concuerdan con la investigación de E. Quispe sobre "Prescripción médica y consumo de antibióticos en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo", donde se encontró que las cefalosporinas de tercera generación fueron recetadas con mayor frecuencia en un 53,7 % de los casos (45). Sin embargo, contraponen a los resultados de Albarracín J. realizó un estudio sobre el uso de antimicrobianos en tres hospitales de alta complejidad en Colombia antes y durante la pandemia de COVID-19, encontrando que los grupos de antimicrobianos más utilizados fueron las penicilinas con inhibidores betalactámicos (20,6 %), seguidas de las cefalosporinas de primera generación (0,6 %). Asimismo, los antibióticos antipseudomonales registrados fue de 38.76% (n=371). (46)

Posiblemente el empleo de medicamentos antimicrobianos en pacientes con COVID-19 en nuestra área es elevado, considerando que diversas investigaciones han documentado porcentajes de coinfección y sobreinfección que oscilan entre el 4% y el 17.6% (11,20). A pesar de esto, en nuestro estudio, el uso de tales medicamentos fue menor que la reportada en los primeros análisis descriptivos registrados en revisiones sistemáticas, donde alcanzaba el 65-95% (9,10). Es igualmente importante resaltar que en julio 2021 se publicó la “Guía de práctica clínica: Manejo de COVID-19” en donde no se recomienda el uso de antibióticos como rutina, especificando en el uso de hidroxiclороquina y azitromicina, contradiciendo los estudios publicados en el inicio de la pandemia para el manejo de la enfermedad. Es importante recalcar que el presente estudio no se registró el uso de estos antibióticos de manera significativa. (47)

La gravedad de los pacientes fue un factor determinante en la toma de decisiones respecto a la prescripción de antimicrobianos. A medida que el cuadro de COVID-19 se tornaba más severo o crítico, se observaba un aumento en la frecuencia de prescripción de agentes antibióticos. Como se registra en cinco estudios donde presentaron datos específicamente sobre pacientes en estados graves o críticos, mostrando que las tasas de utilización de antibióticos superaron el 90%. (48)

La urgencia en la atención de los pacientes en el Hospital de nivel III-1 pudo resultar en la falta de calidad o incluso en la ausencia de ciertos datos registrados. Además, debido a la estructura y el sistema de gestión del registro de historias clínicas, algunas de estas no estaban disponibles o se habían extraviado.

Conclusiones

- La presente investigación identificó un alto porcentaje de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el HRL recibieron terapia antibiótica (85.59%). Sin embargo, una parte significativa de los ingresos no presentó otro diagnóstico clínico asociado (60,27%), lo que sugiere una posible sobredosificación de antibióticos o falta de registro de diagnósticos.
- La mayoría de los pacientes hospitalizados fueron adultos mayores (89,5%), con alta prevalencia al sexo masculino, lo que refleja la vulnerabilidad del grupo adulto a complicaciones graves por COVID-19. Asimismo, la mayor parte de los ingresos

hospitalarios provino de Chiclayo (66,30%), lo que sugiere que en esa provincia se experimentó mayor propagación de la enfermedad.

- El 95.96% de los pacientes presentaron comorbilidades previas, como diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad, esto puede haber contribuido a la gravedad del COVID-19. De hecho, el 46,8% de los casos presentaron una evolución crítica. A pesar de ello, la mayoría de los pacientes fueron dados de alta, lo que podría sugerir una respuesta terapéutica efectiva.
- Se identificó mayor prescripción de ciertos antibióticos como ceftriaxona, meropenem y piperacilina/tazobactam, lo que resalta la tendencia a utilizar tratamientos de amplio espectro en la atención de infecciones bacterianas en los pacientes hospitalizados.

Recomendaciones

- Desarrollar y aplicar guías clínicas locales actualizadas en base al mapa microbiológico hospitalario sobre el uso de antibióticos en pacientes con COVID-19, basadas en la mejor evidencia disponible y en los lineamientos de organizaciones internacionales y/o nacionales.
- Realizar programas, talleres o cursos para formación continua de médicos, enfermeros y personal de salud sobre el uso racionales de antibióticos.
- Implementar programas para fortalecer las estrategias de prevención de infecciones, incluyendo medidas adecuadas de higiene de manos, uso de equipo de protección personal y protocolos de desinfección hospitalaria.
- Se recomienda la realización de estudios más detallados y exhaustivos sobre la terapia antibiótica en pacientes con COVID-19. Esto permitirá optimizar la eficacia del tratamiento y minimizar la resistencia microbiana.

Referencias

1. OMS. Nuevo coronavirus 2019 [Internet]. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). [citado 20 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*. 22 de febrero de 2020;395(10224):565-74.
3. Voiriot G, Visseaux B, Cohen J, Nguyen LBL, Neuville M, Morbieu C, et al. Viral-bacterial coinfection affects the presentation and alters the prognosis of severe community-acquired pneumonia. *Crit Care*. 25 de octubre de 2016;20(1):375.
4. Ministerio de Salud. Covid 19 en el Perú - Ministerio de Salud [Internet]. Sala Situacional COVID-19 Perú. [citado 26 de abril de 2022]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
5. Calzadilla YA, Morales YD, Díaz LAO, Martínez OLG, Enríquez OAL, Álvarez M de LS. Infecciones bacterianas asociadas a la COVID-19 en pacientes de una unidad de cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2 de agosto de 2020;49(3):0200793.
6. Mengarelli C, Ciapponi A, Garcia M. Antibioticoterapia empírica en pacientes COVID-19. *Instituto de efectividad clínica y sanitaria*;
7. Neill J. TACKLING DRUG-RESISTANT INFECTIONS GLOBALLY: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS. *Reviw on antimicrobial resistance*;
8. OPS, ONU. La resistencia a los antimicrobianos, acelerada por la pandemia de COVID-19.
9. Zhou F, Yu T, Du R, Liu Y. Curso clínico y factores de riesgo de mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 en Wuhan, China: un estudio de cohorte retrospectivo - *The Lancet* [Internet]. [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30566-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30566-3/fulltext)
10. Rawson TM, Moore LSP, Zhu N, Ranganathan N, Skolimowska K, Gilchrist M, et al. Bacterial and fungal co-infection in individuals with coronavirus: A rapid review to support COVID-19 antimicrobial prescribing. *Clin Infect Dis*. 2 de mayo de 2020; ciaa530.
11. Calderon M, Gysin G, Gujjar A, McMaster A, King L, Comandé D, et al. Bacterial co-infection and antibiotic stewardship in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infect Dis*. 9 de enero de 2023;23(1):14.
12. Sah SK, Shariff A, Pathakamuri N, Ramaswamy S, Ramesh M, Undela K, et al. Antifungal therapy in the management of fungal secondary infections in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2022;17(7): e0271795.
13. Acosta G, Escobar G, Bernaola G, Alfaro J, Taype W, Marcos C, et al. Caracterización de pacientes con COVID-19 grave atendidos en un hospital de referencia nacional del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. abril de 2020;37(2):253-8.
14. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V, Soucy JPR, Westwood D, et al. Antibiotic prescribing in patients with COVID-19: rapid review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. abril de 2021;27(4):520-31.

15. Huarcaya Anampa BM, Quispe Achulli N. Automedicación con antibióticos y conocimiento del COVID 19 en usuarios de la botica Santa Rosa, El Agustino – Lima, marzo 2021. UNID;
16. Liu C, Wen Y, Wan W, Lei J, Jiang X. Clinical characteristics and antibiotics treatment in suspected bacterial infection patients with COVID-19. *Int Immunopharmacol.* enero de 2021; 90:107157.
17. Gonzales A, Arce A. Esquema antimicrobianos empleados en pacientes finados por COVID-19 en la UMAE H.E No 14 CMN "Adolfo Ruiz Cotines". (14):41.
18. Lansbury L, Lim B, Baskaran V, Lim WS. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection.* 1 de agosto de 2020;81(2):266-75.
19. Karami Z, Knoop BT, Dofferhoff ASM, Blaauw MJT, Janssen NA, van Apeldoorn M, et al. Few bacterial co-infections but frequent empiric antibiotic use in the early phase of hospitalized patients with COVID-19: results from a multicentre retrospective cohort study in The Netherlands. *Infectious Diseases.* 1 de febrero de 2021;53(2):102-10.
20. OMS. Resistencia a los antimicrobianos [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/resistencia-antimicrobianos>
21. Chedid M, Waked R, Haddad E, Chetata N, Saliba G, Choucair J. Antibiotics in treatment of COVID-19 complications: a review of frequency, indications, and efficacy. *J Infect Public Health.* mayo de 2021;14(5):570-6.
22. Goncalves Mendes Neto A, Lo KB, Wattoo A, Salacup G, Pelayo J, DeJoy R, et al. Bacterial infections and patterns of antibiotic use in patients with COVID-19. *J Med Virol.* marzo de 2021;93(3):1489-95.
23. Martinez-Guerra BA, Gonzalez-Lara MF, de-Leon-Cividanes NA, Tamez-Torres KM, Roman-Montes CM, Rajme-Lopez S, et al. Antimicrobial Resistance Patterns and Antibiotic Use during Hospital Conversion in the COVID-19 Pandemic. *Antibiotics (Basel).* 11 de febrero de 2021;10(2):182.
24. Miranda RVS. ANÁLISIS DEL USO DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO. :67.
25. Tinoco Anchayhua R, Bravo Mata AG. COMPARACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS DE RESERVA ANTES Y EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID – 19 EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI AMARILIS HUÁNUCO 2019 - 2020.
26. Hinostroza CNA, Cordova Romero MJ. EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN COVID- 19 - CENTRO DE SALUD DAVID GUERRERO DUARTE - CONCEPCIÓN. :53.
27. COPAJA CA. “USO DE ANTIBIÓTICOS Y RESULTADOS FATALES EN PACIENTES CRÍTICAMENTE ENFERMOS CON COVID-19 EN TACNA, PERÚ”.
28. LOURDES C. FISIOPATOLOGIA Y MANIFESTACIONES. [Internet]. [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://raq.fundacionbenaim.org.ar/notas-especial-covid/3-FISIOPATOLOGIA-Y-MANIFESTACIONES.pdf>
29. Gu J, Korteweg C. Pathology and Pathogenesis of Severe Acute Respiratory Syndrome. *Am J Pathol.* abril de 2007;170(4):1136-47.

30. Montoya DAP, Robles MAG, González MJM, Armijos-Delgado SN, Soto-Alvarado JF, Alulima OSJ. Uso de antibióticos en COVID-19 leve, estudio piloto. *Metro Ciencia*. 30 de junio de 2022;30(2):31-9.
31. Román BR, Moscoso S, Chung SA, Terceros BL, Álvarez-Risco A, Yáñez JA. Tratamiento de la COVID-19 en Perú y Bolivia y los riesgos de la automedicación. *Revista Cubana de Farmacia* [Internet]. 27 de septiembre de 2020 [citado 28 de febrero de 2023];53(2). Disponible en: <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/435>
32. Echevarria-Castro N, Rojo Garcia D, Torpoco Rivers M, Rondán-Guerrero P, García-Rojas F, Taype-Rondan A. Tendencias en el uso de fármacos para la COVID-19 durante la primera ola de la pandemia en un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 13 de diciembre de 2021;38(4):608-14.
33. FDA. Conozca sus opciones de tratamiento contra el COVID-19. [citado 06 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/conozca-sus-opciones-de-tratamiento-contra-el-covid-19>
34. Bruton LL. Las bases farmacológicas de la Terapéutica.
35. Mandell, Douglas y Bennett. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica - 9788491134992 [Internet]. ES Elsevier Health. [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/mandell-douglas-y-bennett-enfermedades-infecciosas-principios-y-practica-9788491134992.html>
36. EsSalud. Guía de Práctica Clínica: Manejo de COVID-19. EsSalud;
37. Navarrete P, Parodi J, Runzer F. Covid 19, mortalidad en adulto mayor y factores asociados. *Rev del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga*. Pública. 03 de junio de 2022, Vol 15 (2) - 2022. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rcmhnaaa/v15n2/2227-4731-rcmhnaaa-15-02-247.pdf>
38. Neyro J, Vasquez D, Mieza J. Los estrógenos podrían ejercer un efecto protector en mujeres afectadas por COVID-19. *Rev de Bilbao*. Publicado 07 de septiembre del 2021. Disponible en: <https://www.gacetamedicabilbao.eus/index.php/gacetamedicabilbao/article/view/900/912>
39. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Desastres (CENEPRED). Escenario de Riesgo por COVID-19. Disponible en: http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/10385_escenario-de-riesgo-por-covid-19-para-la-ciudad-de-chiclayo-en-el-departamento-de-lambayeque.pdf
40. Van J, Wuyts S, Van S, Koulalis J, et al. Antibiotic prescriptions in the context of suspected bacterial respiratory tract superinfections in the COVID-19 era: a retrospective quantitative analysis of antibiotic consumption and identification of antibiotic prescription drivers. *Intern Emerg Med*. 2022 Jan;17(1):141-151. doi: 10.1007/s11739-021-02790-0. Epub 2021 Jun 29. 23.
41. Goncalves A, Lo KB, Wattoo A, et al. Bacterial infections and patterns of antibiotic use in patients with COVID-19. *J Med Virol*. 2021 Mar;93(3):1489-1495. doi: 10.1002/jmv.26441.
42. Petrova D, Salamanca E, Rodríguez M, et al. La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: posibles mecanismos e implicaciones [Obesity as a risk factor in COVID-19:

Possible mechanisms and implications]. *Aten Primaria*. 2020 Aug-Sep;52(7):496-500. Spanish. doi: 10.1016/j.aprim.2020.05.003.

43. Medina O, Mendoza F, Anaya A. COVID-19 y metabolismo: una mirada más allá del sistema respiratorio y de la enfermedad trombótica. *Rev Colombiana de Cardiología*. Publicado el 16 de febrero del 2021. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v28n4/0120-5633-rcca-28-4-366.pdf>

44. Alania G, Naveda J, Toledo P. Factores relacionados al tratamiento con antibióticos de uso controlado y no controlado en pacientes hospitalizados en los pabellones de medicina del Hospital Arzobispo Loayza en Julio-agosto del 2020. Repositorio de Universidad Peruana Cayetano Heredia. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9099/Factores_AlaniaBay_Gustavo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

45. Quispe E. Prescripción Médica y el consumo de antibiótico en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo. Universidad Roosevelt. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/294/Tesis%20final%20repositorio%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

46. Albarracín J, Valencia P, Moncada D. Uso de antimicrobianos en tres hospitales de alta complejidad en Colombia antes y durante la pandemia de COVID-19: resultado en un estudio de prevalencia puntual en 2019 y 2020. Universidad de Antioquia. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20908/5/AlbarracinJose_2021_PrevalenciaUsoAntibioticos.pdf

47. ESSALUD. Guía de práctica clínica: Manejo de COVID-19. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_COVID_19_Version_corta.pdf

48. Chedid M, Waked R, Haddad E, Chetata N, Saliba G, Choucair J. Antibiotics in treatment of COVID-19 complications: A review of frequency, indications, and efficacy. *Journal of Infection and Public Health*. 2021;14(5):570–6

49. Guilabert Giménez, A., & Guilabert Mora, M. (2021). Cirugía segura y COVID-19: una revisión narrativa. *Journal of Healthcare Quality Research*, 36(3), 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.11.005>

50. Revista de la Asociación Colombiana de Infectología. Guía de práctica clínica para la profilaxis quirúrgica antimicrobiana. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Documents/GuadepcticaclnicaparalaProfilaxisQuirrgica.22112021.pdf>

51. ESSALUD. Recomendaciones para realizar procedimientos quirúrgicos en el marco de la pandemia por COVID-19. Disponible en: https://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_procedimientos_quirurgicos_COVID19.pdf

Anexos

Anexo 1. Ficha de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Prescripción antibiótica

Si	
No	

2. Asignar código de ficha a la historia clínica del paciente

--	--	--	--	--	--	--	--

CODIGO DE FICHA

3. Edad del paciente

--	--

AÑOS

4. Sexo del paciente

Masculino	
Femenino	

5. Días de hospitalización

--	--	--

6. Comorbilidades

DM	
HTA	
ERC	
Obesidad	
ERC	
Cardiopatías	
Otras (especificar)	

7. Diagnóstico asociado

Infección del tracto urinario	
Infección del tracto respiratorio	
Cirugía	
Bacteriemia	
Otras (especificar)	
No precisa	

8. Terapia antimicrobiana (especificar)

+	Aminoglucósidos	
	Penicilinas	
	Cefalosporinas	
	Carbapenémicos	
	Glicopeptidos	
	Lincosamidas	
	Macrólidos	
	Sulfonamidas	
	Quinolonas	
	Tetraciclinas	

9. Gravedad de COVID-19 al ingreso

Leve	
Moderado	
Severo	
Crítico	

Anexo 2. Aprobación del comité de ética de la Universidad Santo Toribio de Mogrovejo y del Hospital Regional Lambayeque



CONSEJO DE FACULTAD
RESOLUCIÓN N° 099-2023-USAT-FMED
Chiclayo, 25 de abril de 2023

Vista la solicitud virtual N° TRL-2023-3082 en virtud de la aprobación con fecha 24 de abril de 2023 por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina del Proyecto de Investigación de la estudiante MORALES OLIVERA SHEYLA, de la Escuela de Medicina Humana. Asesor: Méd. Esp. César Roberto Carpio Chanamé.

CONSIDERANDO:

Que esta investigación forma parte de las áreas y líneas de investigación de la Escuela de Medicina Humana.

Que el proyecto de Investigación denominado: **TERAPIA ANTIBIÓTICA EN PACIENTES CON COVID-19, LAMBAYEQUE 2021**, fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina.

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Declarar aprobado el Proyecto de Investigación para continuar con el proceso de recolección de datos y finalización del mismo.

Artículo 2º.- Dar a conocer la presente resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Mtro. Luis Enrique Jara Romero
Decano (e)
Facultad de Medicina

Mtro. Sorey Garjet Gayoso Dianderas
Secretaría Académica
Facultad de Medicina



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE - CHICLAYO
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE APROBACIÓN
DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
N°006-2024

El Comité de Ética en Investigación, luego de haber revisado de manera expedita el proyecto de investigación: **“Terapia antibiótica en pacientes con COVID-19 durante la segunda ola, Lambayeque 2021”**, otorga la presente constancia a los investigadores:

Sheyla Morales Olivera

Y se resuelve:

1. Aprobar la ejecución del mencionado proyecto.
2. Se extiende esta constancia para que el proyecto pueda ser ejecutado en la **Unidad de Gestión de Pacientes** bajo la modalidad **Recolección de datos de Historias Clínicas**.
3. Los investigadores se comprometen a **usar la data colectada** durante el presente estudio **sólo para la realización de éste y a guardar la confidencialidad que se amerita desde su inicio hasta la publicación**.
4. Los investigadores se comprometen a presentar el informe final al culminar la investigación.
5. La presente constancia es válida hasta el mes de **ENERO 2025**.

Chiclayo, 23 de enero de 2024.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE - CHICLAYO

Dr. Carlos Salvador Sánchez Martín
PRE. COMITÉ ÉTICA EN INVESTIGACIÓN URL
CIEI 17583

Código_Inv: 23-106-CIEI

Doc de factibilidad: SISGEDO N° 215230095 - 1

Sheyla Morales: sheylamoralesoliveraa@gmail.com

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con terapia antibiótica y COVID-19 en el Hospital Regional Lambayeque, 2020-2021

Edad	Frecuencia	Porcentaje
[00-05]	4	1,3
[06-11]	4	1,3
[12-18]	8	2,7
[18-26]	15	5,1
[27-59]	145	48,8
[>60]	121	40,7
Total	297	100,0

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	190	63,97
Femenino	107	36,03
Total	297	100,0

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Chiclayo	184	61,95
Lambayeque	86	28,96
Ferreñafe	7	2,36
Cajamarca	7	2,36
Otros	13	4,38
Total	297	100,0

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con terapia antibiótica y COVID-19 en el Hospital Regional Lambayeque, 2020-2021

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	285	95,96
No	12	4,04
Total	297	100,0

<i>Tipo de comorbilidad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
DM	88	30,88
HTA	84	29,47
Obesidad	32	11,23
ERC	28	9,82
Enf. Pulmonar	17	5,96
Otros	36	12,63
Total	285	100,0

<i>Desenlace</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Alta	158	53,20
Fallecidos	139	46,80
Total	297	100,0

<i>Clasificación COVID-19</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Leve	9	3,0
Moderado	41	13,8
Severo	108	36,4
Crítico	139	46,8
Total	297	100,0

Tabla 3. Diagnóstico clínico de pacientes con terapia antibiótica y COVID-19 en el Hospital Regional Lambayeque, 2020-2021.

<i>Indicación Médica</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Sí	118	39,73
No	179	60,27
Total	297	100,0

<i>Tipo indicación Médica</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Cirugía	36	30,51
Sepsis	31	26,27
ITU	7	5,93

Neumonía bacteriana	15	12,71
Infección intraabdominal	10	8,47
Otros	19	16,10
Total	118	100,0

<i>Cirugía</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Cesáreas	13	36,11
Apendicectomía	8	22,22
Colecistectomía	7	19,44
Hernia Incarcerada	5	13,88
Amputación	3	8,33
Total	36	100,0

Tabla 4. Antibioticoterapia en pacientes con COVID-19 en el Hospital Regional Lambayeque, 2020-2021.

<i>Tratamiento Antibiótico</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	297	85,59
No	50	14,41
Total	347	100,0

<i>Tipo de Antibiótico</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Ceftriaxona	152	51,17
Meropenem	90	30,30
Piperacilina/Tazobactam	22	7,40
Vancomicina	9	3,03
Ceftazidima	4	1,34
Otros	20	6,76
Total	297	100,0