



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

**TESIS**

**“Análisis del consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con covid-19, en  
UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto  
del año 2020”**

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

**AUTOR:**

**Bach. Antonio Choroco Condor**

**ASESOR:**

**Mg. Roció Jerónima López Calderón**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:  
Seguimiento Farmacológico**

**Huancayo - Perú,  
2021**

## **DEDICATORIA**

A mi esposa Fanny, a mis hijos Erlan y Farid, por haberme apoyado en todo momento, brindándome sus consejos, sus valores y la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi madre Sara Condor, y a mi hermano y hermana, Yonny y Rosa, a mis compadres Isaías y Martina, y a mis suegros Víctor y Esperanza, por motivarme en todo momento a seguir luchando por mis sueños y por ser un ejemplo de perseverancia.

**Antonio Choroco Condor**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por todo lo que somos y hemos logrado, por estar con nosotros en cada paso que damos, por fortalecer nuestro corazón e iluminar nuestra mente, y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudios.

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt por albergarnos y poder concluir la profesión de Químico Farmacéutico.

Agradecemos al Mg. Rocío Jerónima López Calderón, docente y asesor de la presente investigación, por su guía y orientación constante y acertada, por dedicar su tiempo y esfuerzo, así como brindar sus valiosos conocimientos y aportes para la realización de esta tesis.

**Antonio Choroco Condor**

**JURADOS**

**PRESIDENTE:**

XXXXXXXXXX

**MIEMBRO SECRETARIA:**

XXXXXXXXXX

**MIEMBRO VOCAL:**

XXXXXXXXXX

**MIEMBRO SUPLENTE:**

XXXXXXXXXX

Declaratoria de autenticidad

**DECLARACION JURADA**

Yo, **Antonio Choroco Condor** de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 41140093, Tesista de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacias y Bioquímica, domiciliado en: jirón Juan Beato Masias # 384, distrito y provincia de Cajamarca, DECLARO BAJO JURAMENTO: QUE TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ. Me afirmo y me ratifico en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 14 días del mes de setiembre del 2021.



Firma

DNI N°41140093



v

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	09
II. MÉTODO.....	22
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	22
2.2.Operacionalización de variables.....	22
2.3.Diseño de la investigación .....	23
2.4.Población, muestra y muestreo.....	23
2.5.Procedimiento .....	23
2.6.Métodos de análisis de datos.....	24
2.7 Aspectos éticos.....	24
III. RESULTADOS .....	25
IV. DISCUSIONES.....	31
V. CONCLUSIONES.....	34
VI. RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
ANEXOS	
Anexo N° 01 Operacionalización de variables .....	40
Anexo N° 02 Matriz de consistencia .....	41
Anexo N° 03 Autorización del Hospital .....	43
Anexo N° 04 Validación de expertos.....	45
Anexo N° 05 Evidencias fotográficas.....	48

## RESUMEN

Objetivo general. Determinar el consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020. En los entornos cerrados, pueden propiciar un rastreo estratégico de las infecciones respiratorias emergentes y facilitar la descripción de los patrones de transmisión del virus. Metodología: Método inductivo, el tipo básica. Nivel descriptivo y retrospectivo y el diseño no experimental y transversal. La población-muestra fue de 143 pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca. Resultados: Los pacientes internados por el SAR-COV-2, no utilizaron medicamentos en un 17.48 % y el 82.52 % utilizaron medicamentos. Conclusiones: El consumo de medicamentos en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en el servicio de UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020 fue de 82.52 % de pacientes. El porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados utilizaron en un 39.16 %. El promedio de consumo y costo de medicamento fue de 269 medicamentos de consumo por paciente, el gasto promedio por medicamento por paciente fueron S/. 1663.69 soles y el gasto promedio de pacientes que utilizaron oxígeno fue S/. 12063.82 soles. El porcentaje de consumo de nutrientes en pacientes internados se encontró el 20.28 %. Los promedios de Consumo de antibióticos destacan el meropenem, vancomicina, piperacilina + tazobactam, y colistina, representando los mayores gastos en el tratamiento de los pacientes internados por COVID-19.

Palabras clave: Consumo de medicamentos, SIS, COVID-19

## ABSTRACT

General objective. To determine drug consumption in patients affiliated to the SIS with COVID-19, in the ICU of the Simón Bolívar Hospital in Cajamarca, during the months of April to August 2020. In closed settings, they can provide a strategic tracking of emerging respiratory infections and facilitate the description of virus transmission patterns. Methodology: Inductive method, basic type. Descriptive and retrospective level and non-experimental and cross-sectional design. The population-sample was 143 patients admitted to the ICU of the Simón Bolívar Hospital of Cajamarca. Results: Patients hospitalized for SAR-COV-2, did not use medications in 17.48 % and 82.52 % used medications. Conclusions: The consumption of medications in patients affiliated to the SIS with COVID-19, in the ICU service of the Simon Bolivar Hospital of Cajamarca, during the months of April to August 2020 was 82.52 % of patients. The percentage of oxygen consumption in hospitalized patients was 39.16%. The average consumption and cost of medication was 269 medications consumed per patient, the average expenditure per medication per patient was S/. 1663.69 soles and the average expenditure of patients who used oxygen was S/. 12063.82 soles. The percentage of nutrient consumption in hospitalized patients was found to be 20.28%. The averages of antibiotic consumption were meropenem, vancomycin, piperacillin + tazobactam, and colistin, representing the highest expenses in the treatment of patients hospitalized for COVID-19.

Key words: Drug consumption, SIS, COVID-19.



Ivan Ilich Aguilar Flores  
Master in Applied Linguistics  
TEFL

## INTRODUCCION

En la presente emergencia sanitaria a nivel mundial no hay evidencia clínica que permita recomendar un tratamiento específico de la infección causada por SARS-CoV-2 en pacientes con sospecha o confirmación. Sin embargo, con los conocimientos actuales se pueden hacer ciertas recomendaciones para su manejo y definitivamente las vacunas serán un medio de salvar vidas y lograr vencer al virus.

La preocupación del ciudadano es muy estresante, no solo por las dificultades de respuesta del sistema de salud pública a la pandemia, sino también por los riesgos personales (comorbilidades) que lo colocan como población vulnerable, conllevándoles muchas veces a la automedicación; los riesgos implícitos que genera intoxicaciones y efectos adversos, así mismo la falta de evidencia científica parecen no ser una barrera al momento de tomar la decisión cuando contamos en casa con un paciente COVID-19. La masiva búsqueda de medicamentos, temor válido ante la enfermedad, generó desabastecimiento e incremento en los precios de los medicamentos y eso ha generado el incremento de la pobreza en la población. A la actualidad se puede observar que se viene consumiendo antiinflamatorios, antibióticos y otros fármacos, como la ivermectina, en forma indiscriminada. Se sabe por la teoría que las reacciones adversas pueden llevar a intoxicaciones por medicamentos, cuando se utiliza dosis peligrosas, puede generar fallas hepáticas y en casos extremos reacciones anafilácticas; la resistencia a los antibióticos y las lesiones gástricas están latentes en el grupo de personas que se automedican, la supuesta solución solo agravaría el problema. La existencia de medicamentos de venta libre no significa que se deba o pueda tomar en forma indiscriminada. La incertidumbre y temor a estar infectado por COVID 19 hace que el ciudadano se preocupe de sobremanera hasta por resfríos.

Los consumos de medicamentos fueron muy indispensables en el tratamiento coadyuvante a la pandemia ocasionado por el virus COVID 19 en los establecimientos de Salud en el Perú y en todo el mundo, por las complicaciones que fueron generando en el desarrollo en el organismo humano por el virus, de ahí que fueron elevándose el consumo de medicamentos por paciente enfermo por el virus, e incluso fue necesario el uso de oxígeno y así como también el uso de nutrientes enterales. Que al final elevaron los costos de mantenimiento de pacientes hospitalizados diarios, causando un gasto mucho

más elevado para los Establecimientos de Salud, mantener pacientes hospitalizados por día, este trabajo analiza cómo fue los gastos y la estadía de los pacientes mediante el trabajo de investigación del Análisis del consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con covid-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020.

Para ello se ha considerado antecedentes nacionales como, por ejemplo: Quispe E. (2020) en su trabajo de investigación Prescripción médica y el consumo de antibióticos en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo encontró como resultado el 0,0 % de las prescripciones de antibióticos en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo no cumplieron en registrar toda la información del medicamento; por otra parte, el aspecto con el mayor incumplimiento fue de la vía de administración, la cual registró un 97 % de recetas y el antibiótico más consumido fue la ceftriaxona (52,3 %) seguido de la azitromicina (36,9 %) y el meropenem (3,2 %). La forma farmacéutica de los antibióticos más consumidos en pacientes hospitalizados COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo fue el frasco vial (60,5 %), seguido de la tableta (39,5 %). La familia de los antibióticos más utilizada en pacientes hospitalizados COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo fue la Cefalosporina de tercera generación (53,7 %).<sup>1</sup>

Vidal D. (2020) en su trabajo de investigación encontró como resultado como se sabe; no hay tratamiento definido para la enfermedad COVID-19, sin embargo, en nuestro país se han utilizado diferentes medicamentos con o sin prescripción médica, siendo un soporte importante el documento técnico titulado: Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en Perú<sup>2</sup>, donde indican como tratamiento antibacteriano a la azitromicina, donde corroborando con el presente estudio podemos afirmar que los médicos prescriptores desde el inicio de la pandemia tomaron de referencia la literatura impartida por el estado, siendo la Azitromicina tanto en genérico como de marca el antibiótico presente en las recetas médicas, eso se puede corroborar observando que abril, mayo, junio, julio y agosto son los meses con mayores unidades dispensadas, luego de estos meses tiende a bajar las unidades vendidas del antibiótico.

En la tabla 3 gráfico 3 y 4 se observa la comparación del costo mensual - anual de la azitromicina donde se encontró un elevado gasto para el paciente en el mes de julio en el Zithrosun con S/. 5899.5 soles esto tiene relación con el consumo anual donde el Zithrosun presenta un gasto de S/. 10309.50 generado para el paciente, en segundo lugar,

se encuentran azitromicina con S/. 3090 soles, luego sigue el azimut con un costo anual de S/. 1710 soles por último encontramos al Zitrofilm, Zitrotrim Azithromycin y Zytilor con costos anuales de S/. 600, S/. 541.80 S/. 90 y S/.45.60 respectivamente.<sup>2</sup>

Muñoz C. *et. al.* En su trabajo de investigación factores de influencia y prevalencia en los usuarios que adquieren medicamentos para el COVID-19 en oficinas farmacéuticas de Lurigancho, Chosica, año 2020, desarrollaron el Objetivo. Determinar los factores que influyen y prevalencia en los usuarios que adquieren medicamentos para el COVID-19 en la Oficina farmacéutica Neofarmacentral, Lurigancho, Chosica, 2020. El aumento de casos confirmados de COVID-19, la no disposición de tratamientos o vacunas para tratar o prevenir esta afección viral, ha provocado confusión y pánico en la población y ha aumentado la práctica de la automedicación, sin una seguridad y eficacia establecidas. Metodología. Tipo de investigación observacional, transversal y prospectivo. La población estuvo constituida por los usuarios que acudieron a la oficina farmacéutica Neofarmacentral, sito en Lurigancho, Chosica, en el año 2020; la muestra fue de 150 usuarios, conformada de manera no probabilística - intencional, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. El instrumento utilizado fue una encuesta con dos cuestionarios, para factores asociados 15 preguntas y para prevalencia de compra dos preguntas. Se validó por Juicio de Expertos y confiabilidad por Alfa de Cronbach, resultando alta confiabilidad. Resultados. Respecto a los factores que influyen en la adquisición de medicamentos contra el COVID-19 y su prevalencia, en mayoría fueron favorables en un 80.7% y desfavorable en un 19.3%; la prevalencia como preventivo para no padecer de COVID-19 en mayoría fue azitromicina y paracetamol con 64%; al padecer la enfermedad en mayoría fue ningún medicamento con 39.3%. Conclusión. Respecto a los factores de influencia fue favorable en un 80.7% y la prevalencia como preventivo paracetamol y azitromicina con 64% y al padecer el COVID-19 la prevalencia fue ningún medicamento.<sup>3</sup>

Asimismo, también se consideró intendentos internacionales como, por ejemplo: Lucas A. *et. al.* (2021) Los antibióticos están siendo utilizados como tratamiento experimental en pacientes infectados con coronavirus, en algunos pacientes hubo una mejora de los signos y síntomas y una reducción de la carga viral. A partir de estos hechos, se están realizando estudios para comprobar la eficacia de los antibióticos, especialmente de los macrólidos, debido a su capacidad de actuar en el sitio de la infección, teniendo acción

inmunomoduladora, teniendo también actividad contra patógenos intracelulares. El objetivo de este estudio es verificar en la literatura actual la importancia de los antibióticos en el tratamiento de los portadores de COVID-19. La metodología utilizada fue un estudio de revisión integradora en las bases de datos de lilacs y pubmed. Los resultados mostraron que los antibióticos, especialmente los macrólidos, mostraron resultados positivos en cuanto a la reducción de la carga viral y la función inmunomoduladora. Sin embargo, el escaso número de estudios realizados y los pocos pacientes analizados son el reflejo de un reto al que hay que enfrentarse. Además, es necesario comprender los mecanismos de acción y las interacciones de los fármacos a nivel molecular, y también se necesitan estudios filogenéticos.<sup>4</sup>

González B. (2020) en su trabajo de investigación el uso de antibióticos en la crisis del COVID-19 en España evaluaron si este aumento repentino tuvo un impacto en el tipo de antibióticos administrados, se analizaron 60 clases de antibióticos pertenecientes a todas las familias de antimicrobianos. El uso de azitromicina en marzo de 2020 fue 400% del uso de la misma molécula en febrero de 2020, y más del 320% del consumo de azitromicina en enero de 2019, el mes con la tasa más alta registrada desde enero de 2017 ( [Fig.1](#)). Así, COVID-19 ha contribuido a un aumento sustancial del uso de azitromicina en los hospitales españoles. Esto es muy preocupante, ya que podría tener un efecto sobre los niveles de resistencia a este fármaco y reducir rápidamente la utilidad de este macrólido en el futuro. Sin embargo, cuando se analizaron otros antibióticos, otros siete antibióticos alcanzaron las tasas más altas de uso en marzo de 2020, hasta niveles no vistos desde enero de 2017. Estos antimicrobianos y su incremento con respecto a febrero de 2020 fueron ceftarolina fosamil (183%), ceftolozano / tazobactam (103%), cefditoren (261%), ceftriaxona (204%), colistina (145%), doxiciclina (517%) y linezolid (189%). Otros cuatro antibióticos, amoxicilina, cefixima, eritromicina y levofloxacina, experimentaron un aumento significativo con respecto a febrero de 2020. La mayoría de estos antibióticos no están dirigidos específicamente contra las bacterias respiratorias y son antibióticos de amplio espectro que actúan contra una amplia variedad de enfermedades y familias bacterianas, incluidos los patógenos grampositivos y gramnegativos.<sup>5</sup>

Chagas F, (2021) en su investigación analiza el consumo de medicamentos en la pandemia causada por el COVID-19 ha provocado una gran preocupación en la población

y en sus gobernantes, ya que su propagación es acelerada. En este contexto, se hace urgente un tratamiento seguro y eficaz para tratar y reducir las probables complicaciones, y puede disminuir la mortalidad causada por la enfermedad. Se han empezado a probar fármacos como la cloroquina y la hidroxiclороquina, que se han utilizado anteriormente en todo el mundo para el tratamiento de la malaria y las enfermedades reumatológicas. El estudio presenta como objetivo analizar el consumo de los medicamentos que han sufrido cambios en su regulación sanitaria durante la pandemia de COVID-19. Se realizó un estudio descriptivo exploratorio y retrospectivo, siendo el procedimiento metodológico documental en la evaluación de los registros de ventas de una droguería de Teresina - PI. Por lo tanto, se constató que durante el período estudiado se realizaron ventas totales equivalentes a 5.526 de los medicamentos ivermectina, nitazoxanida e hidroxiclороquina. Los resultados muestran una variación en las ventas de los medicamentos, influida por el aumento y la reducción de casos mortales de COVID-19. El uso de estos medicamentos sin la prescripción de un profesional cualificado puede causar graves daños a la salud y puede incluso provocar la muerte. Según los datos analizados, a través del análisis documental de los registros de ventas de una droguería de la ciudad de Teresina, en el estado de Piauí, durante los meses de marzo de 2020 a marzo de 2021, concluimos que los medicamentos ivermectina, nitazoxanida e hidroxiclороquina tuvieron un alto índice de ventas, 5. 526, siendo mayor en los meses de julio de 2020, diciembre de 2020 y marzo de 2021, teniendo a la ivermectina como el medicamento más vendido; seguido de la nitazoxanida y por último la hidroxiclороquina. El uso de estos fármacos sin la prescripción de un profesional cualificado puede causar graves daños a la salud, que pueden incluso provocar la muerte. El profesional farmacéutico es sumamente importante para la seguridad de la terapia, orientando y controlando el tratamiento, mostrando la forma correcta de utilizarlos, advirtiendo de las contraindicaciones y probables efectos adversos, promoviendo el uso racional de los medicamentos y garantizando así una mejor calidad de vida.<sup>6</sup>

Dellazen J. (2021) la pandemia de Covid-19 resultó ser un grave problema mundial, que se propagó rápidamente y de forma letal. El número de infectados y muertos crece cada día, lo que exige que se tomen más y más medidas, como el distanciamiento social y la higiene constante de las manos. Los gobiernos tuvieron que tomar serias medidas como el cierre de ciudades e industrias, como resultado de lo cual las empresas redujeron sus horas de trabajo, lo que resultó en la disminución de los insumos de todo tipo. Como

consecuencia de la menor producción, o incluso la escasez, de materiales para el sector de la salud, se impusieron ajustes inesperados por parte de las industrias, que repercutieron directamente en las arcas públicas. Ante esta perspectiva, este artículo pretende analizar la variación de precios y consumo de medicamentos en la Atención Primaria de Salud en la ciudad de Porto Alegre. Para llevar a cabo el análisis de las variaciones de precios, se consultaron las actas de los registros de precios de medicamentos del resumen en la de la alcaldía y se compararon con las subastas electrónicas encontradas en la página web del portal de compras públicas. Para el análisis del consumo, se utilizó el Sistema de Dispensación Sistema del municipio se utilizó utilizando los meses de enero a diciembre de 2019 y para el mismo periodo de 2020 como periodo de corte. Como resultado, los reajustes de precios de 11 artículos presentes en el resumen con énfasis en el medicamento azitromicina, que tuvo un aumento del 284,31% en su precio, mientras que 82 productos farmacéuticos mostraron un aumento en consumo en el año 2020. No fue posible establecer una correlación de aumento de precios y el consumo. Si los 11 medicamentos se compraran en sus cantidades totales, habría un impacto de más de 3 millones en las arcas del municipio. Esto demuestra la necesidad de que las compras públicas se realicen a través del sistema de registro de precios, además de mostrar que los servicios públicos deben crear mecanismos de control, analizando así las fluctuaciones de precios y consumo mes a mes para evitar comprar en un momento inoportuno.<sup>7</sup>

Pérez-Acosta A. (2021) en su trabajo de investigación variedades de la automedicación en la pandemia de COVID-19. 2021 enfoca la actual pandemia de COVID-19 ha agravado el problema global de la automedicación irresponsable, entendida como el uso intuitivo de medicamentos por cuenta propia para combatir una enfermedad o sus síntomas. En este caso, el amplio espectro de productos utilizados (desde lejías y productos naturistas hasta medicamentos veterinarios) se ha ido orientando progresivamente hacia tres objetivos: 1. Aliviar la propia enfermedad y sus síntomas; 2. Hacer frente a las consecuencias del confinamiento para la salud mental (por ejemplo, ansiedad y estrés como resultado de las cuarentenas obligatorias); 3. Prevenir la enfermedad. Para este último caso, la automedicación se realiza mediante la “autovacunación”, ya sea con vacunas oficiales obtenidas ilegalmente o con pseudovacunas. La intervención de esta compleja situación debe ser integral y coordinada entre los diferentes actores de este fenómeno: 1) Los usuarios; 2) El personal de salud; 3) El Estado; 4) El sector académico;

5) La industria farmacéutica. El propósito fundamental de esta intervención integral no debe ser la prohibición o persecución de este comportamiento, sino la educación para el consumo consciente y responsable de medicamentos.<sup>8</sup>

Knight O. (2020) en su trabajo de investigación desarrollo la dispensación de medicamentos en el describe la introducción: Actualmente el mundo se ve afectado por una nueva pandemia, cuyo agente causal es un nuevo virus, el SARS-CoV-2. El COVID-19 es una enfermedad infecciosa viral emergente con una alta mortalidad, que ha contribuido a aumentar la mortalidad de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en muy poco tiempo. Las ECNT son la principal causa de muerte en el mundo. En este sentido, el sistema de salud pública cubano está diseñado para enfrentar cualquier problema de salud. Una de las herramientas desarrolladas en el abordaje de las enfermedades transmisibles y no transmisibles es la investigación activa, cuyas acciones tienden a identificar los factores de riesgo existentes con el objetivo de ser incluidos en programas (dispensarización) que garanticen su seguimiento y atención continuada. Objetivo: identificar la dispensarización de medicamentos en adultos mayores que viven solos, frente a la COVID-19. Metodología: Para ello se realizó un estudio descriptivo de corte transversal durante el periodo de mayo a junio de 2020. Resultados: Del total de pacientes identificados, el 58,3% son mujeres y el 41,7% son hombres. Los fármacos antihipertensivos son los más utilizados por los pacientes dispensados, seguidos de los diabéticos. Conclusiones: La pesquisa activa de pacientes mayores de 60 años con ECNT favorece la aplicación de estrategias de prevención y control, así como la entrega de medicamentos por parte de la farmacia a los adultos mayores que viven solos en presencia de COVID-19.<sup>9</sup>

Este trabajo, a partir del análisis bibliográfico y documental, pretende analizar el impacto de la pandemia de COVID-19 en las relaciones de consumo. Como resultado de las infecciones con el nuevo coronavirus, el COVID-19 fue identificado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud, el 11 de marzo de 2020; y, el día 20, el gobierno federal declaró el estado de calamidad pública (Marques; Bertoncello; Lima, 2020, p. 48). Se observó, además el impacto evidente en la salud de las personas, el impacto inevitable en el mercado y, por consiguiente, en las relaciones con los consumidores, en las relaciones con los consumidores. La economía, las cadenas de distribución y las bolsas de todo el mundo afectados, con una reducción de la demanda de bienes de consumo y de

la producción importada, un aumento desenfrenado. Se produjo una reducción de la demanda de bienes de consumo y producción importados, un aumento desenfrenado de la compra de ciertos productos, especialmente a aquellos cuya escasez era esperada por los consumidores y un aumento de los precios (MUCELIN; D'AQUINO, 2020, p. 19). En este escenario, el gobierno adoptó una serie de medidas para minimizar los efectos nocivos de la pandemia y garantizar el bienestar de todos. Entre ellas medidas, podemos citar el artículo 49 de la Ley N° 14.010, de 10 de junio de 2020, que, entre otras normas de carácter transitorio y de emergencia, estableció la suspensión del artículo 49, de la Código de Protección del Consumidor (CDC), que trata del derecho de desistimiento en la distancia compras a distancia, entrega de productos perecederos o de consumo inmediato y de medicamentos durante el periodo pandémico. A pesar de que el consumidor es la parte vulnerable en el consumo, era necesario adoptar esta medida para evitar una carga excesiva para las empresas, dado el aumento exponencial de las compras a distancia, especialmente a través de los servicios de entrega de los servicios de entrega, como resultado de las medidas de aislamiento social (BAPTISTA, 2020, p. 55677). Otra cuestión que afecta al mercado de consumo y, por consiguiente, a los derechos de los consumidores, es el considerable y a veces excesivo aumento de los precios de los productos, derivado tanto del riesgo de escasez como de la dificultad de realizar la compra por parte de los consumidores. Muchos minoristas, aprovechando la situación, aumentaron injustificadamente el precio de los productos, como ocurrió con el alcohol en gel, esta conducta se caracteriza como práctica abusiva, prohibida al proveedor, en los términos del artículo 39, inciso X, de la CDC (ECKART; SPECHT, 2020, p. 7). Concluimos, por tanto, que el Gobierno intentó establecer medidas para equilibrar los intereses económicos de las empresas con la protección que nuestro ordenamiento jurídico otorga a los consumidores.<sup>10</sup>

Tratamiento Antiviral: El lopinavir es un inhibidor de proteasa, utilizado para tratar la infección por VIH con ritonavir como potenciador. Lopinavir/ritonavir tienen actividad frente al coronavirus *in vitro*,<sup>11</sup> por lo que se recomienda su uso, con administración temprana, en casos graves que requieran hospitalización. Es importante recordar que los pacientes pueden presentar frecuentemente efectos adversos gastrointestinales al inicio del tratamiento (diarrea y vómito).<sup>12</sup>

Esteroides Sistémicos: Actualmente, éstos se encuentran contraindicados en las infecciones leves o moderadas de SARS-CoV-2, ya que se comenta que podrían aumentar el periodo de replicación viral y no han demostrado mejorar la mortalidad según reportes de SARS y MERS, por lo que el consenso de expertos y la OMS es evitar los esteroides en pacientes con COVID-19, aunque actualmente existe controversia sobre su utilización.<sup>13</sup>

Oxigenoterapia e inhaloterapia: tanto la oxigenoterapia como la inhaloterapia son estrategias fundamentales en el soporte vital de pacientes con COVID-19 en estado crítico, los cuales manifiestan un déficit agudo de oxígeno con cambios a nivel sistémico, principalmente respiratorio, cerebral y cardiovascular. Los dispositivos para la administración de oxígeno y de fármacos inhalados o nebulizados dependen de la condición clínica del paciente, que en estos casos tienen particularidades muy importantes. La situación actual de esta pandemia está generando dificultades sin precedentes en todos los sistemas de salud a nivel mundial; a pesar de que sólo un porcentaje pequeño puede requerir un manejo avanzado de la vía aérea, la gran cantidad de pacientes infectados puede ocasionar escases de los recursos básicos de oxigenoterapia e inhaloterapia, por lo cual debemos optimizarlos y conocer sus indicaciones. La oxigenoterapia está recomendada por la OMS y el CDC como terapia de primera línea en pacientes con COVID-19.<sup>24</sup> El manejo clínico de estos pacientes está basado principalmente en las medidas de soporte para la insuficiencia respiratoria al incrementar la concentración de oxígeno inspirado que garantice un intercambio de gases adecuado, controle la hipoxemia y evite sus consecuencias.<sup>14</sup>

Uso de antibióticos: no está indicado, a menos que haya evidencia de infección bacteriana. Se ha descrito que el uso conjunto de hidroxicloroquina con azitromicina se asoció con una caída rápida de la carga viral nasofaríngea, disminuyó los días de estancia hospitalaria y favoreció la eliminación más rápida del virus.<sup>15</sup> Si bien las recomendaciones actuales no apoyan el uso de antibióticos de primera instancia, se debe contemplar su uso en pacientes graves que presenten neumonía de origen no determinado y que esté asociada con cuidados de la salud, sepsis o sospecha de sobreinfección bacteriana, así como esquema de inmunización incompleto.<sup>16</sup> En un registro de 68 pacientes del norte de China, la tasa de coinfección variaba de 20 a 80% entre zonas, y los patógenos más frecuentes fueron: virus influenza A y B, *Mycoplasma pneumoniae* y *Legionella pneumophila*, por

lo que en los pacientes en que se sospeche coinfección, en especial por gérmenes atípicos, se recomienda el uso de macrólidos.<sup>17</sup>

Tratamiento sintomático, los síntomas de COVID-19 pueden superponerse con los de muchas afecciones comunes, por lo que es importante considerar otras posibles etiologías de los síntomas, incluidas otras infecciones respiratorias (p. ej., gripe, faringitis estreptocócica, neumonía adquirida en la comunidad), insuficiencia cardíaca congestiva, asma o exacerbaciones de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) o incluso ansiedad.<sup>18</sup> En pacientes con infección o sospecha de infección por SARS-CoV-2, hay que hacer tratamiento sintomático, asociado a la intensificación de las medidas de higiene e hidratación. El tratamiento sintomático incluye antipiréticos y analgésicos para la fiebre, mialgias y los dolores de cabeza. Es de uso preferente el paracetamol, ya que presenta un perfil de seguridad mejor que los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en cuanto a riesgo cardiovascular, hemorrágico y renal, especialmente en personas de edad avanzada o multimorbilidad. En la tabla 2 se puede consultar la posología recomendada.<sup>19</sup> En cuanto al uso de ibuprofeno y otros AINE y su relación con el empeoramiento de la afectación por coronavirus, existen informes anecdóticos de unos pocos pacientes jóvenes que recibieron AINE al principio del curso de la infección y experimentaron una enfermedad grave que causó preocupación por los posibles efectos negativos de los AINE.<sup>20</sup> Los datos clínicos o poblacionales sobre el riesgo de los AINE son limitados. Las agencias reguladoras de medicamentos (p. ej., la European Medicines Agency (EMA)<sup>19</sup> y la AEMPS)<sup>21</sup> así como otros organismos como la OMS<sup>22</sup> o los United States National Institutes of Health (NIH)<sup>23</sup>, no recomiendan que se eviten los AINE cuando estén clínicamente indicados si se emplean de acuerdo con las recomendaciones de la ficha técnica, a las dosis recomendadas y durante periodos breves. No hay que suspender los AINE en pacientes que los toman de forma crónica por otras afecciones, a menos que existan otras razones para detenerlos (p. ej. lesión renal, hemorragia gastrointestinal).<sup>20</sup> La tos persistente, que interfiere en el sueño o causa malestar, puede tratarse con un antitusígeno de venta libre en farmacias tipo dextrometorfano,<sup>20</sup> Se están evaluando varias terapias, pero ninguna tiene una función comprobada para la enfermedad no grave. Ninguno de los tratamientos descritos a continuación debe prescribirse en un entorno ambulatorio fuera de un ensayo clínico; los datos son limitados y preocupa la posible toxicidad en un entorno no supervisado.<sup>18</sup>

Antibióticos, aunque la COVID-19 es una infección vírica y, por tanto, no se trata ni se previene con antibióticos, el diagnóstico de coinfección o sobreinfección bacteriana en estos pacientes conlleva en muchos casos la prescripción de tratamiento antibiótico. En este contexto, el Plan Nacional ante las resistencias a antibióticos (PRAN) ha publicado una serie de recomendaciones dirigidas a profesionales sanitarios para mejorar la prescripción antibiótica en el marco de la pandemia. Todas las cifras de consumo actualizadas en salud humana pueden consultarse en los Mapas de Consumo disponibles en la web [resistenciaantibioticos.es](http://resistenciaantibioticos.es)<sup>25</sup>. En relación con el consumo de antibióticos en salud humana en el contexto de la pandemia de COVID-19, el análisis preliminar de los datos disponibles de 2020 confirma las previsiones con un incremento significativo en el ámbito hospitalario y una notable bajada en el sector comunitario durante marzo y abril. La subida en hospitales responde a la incertidumbre diagnóstica en el inicio de la pandemia, así como a la prescripción de antibióticos en pacientes con COVID-19 de acuerdo con los protocolos de manejo clínico establecidos (macrólidos y cefalosporinas de tercera generación). Por otra parte, la bajada en atención primaria responde a la gestión de los centros sanitarios durante el período de confinamiento.<sup>26</sup> El ensayo PRINCIPLE, realizado en atención primaria del Reino Unido, está evaluando actualmente tres estrategias de tratamiento domiciliario en personas mayores (personas mayores de 65 años o personas mayores de 50 años con una condición de salud subyacente): atención habitual sola; atención habitual más azitromicina; y atención habitual más doxiciclina<sup>27</sup>.

Tratamiento farmacológico y protocolos de actuación: La no existencia de una fuerte evidencia científica para el tratamiento farmacológico del COVID-19, provocó que en cada país se establecieran diferentes protocolos de actuación. En cuanto a las guías españolas, el Ministerio de Sanidad ha editado un documento técnico para el manejo del paciente hospitalizado por COVID-19 <sup>28</sup>, mientras que la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (AEMPS) se encargó desde el inicio de recopilar toda la información acerca de los tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por COVID-19<sup>27</sup>.

Según lo contenido en las guías nacionales de referencia <sup>28,29</sup> y las recomendaciones de las autoridades sanitarias regionales, durante la primera ola del COVID-19, entre el 1 de marzo y 31 de mayo de 2020, los tipos de medicamentos utilizados fueron los siguientes: 1) antibióticos, como Azitromicina o Ceftriaxona, 2) antivirales, como

Lopinavir/Ritonavir (LPV/r) o Remdesivir, 3) antimaláricos, como Cloroquina o Hidroxicloroquina, 4) esteroides, como Metilprednisolona o Prednisona 5) fármacos anti SRIS, como los inhibidores de interleukinas (IL) 1 y 6 (Anakinra y Tocilizumab), inhibidores selectivos de quinasas asociadas a Janus (JAK) (Ruxolitinib y Baricitinib), y varios tipos de interferón (IFN), como IFN  $\beta$ -1b e IFN  $\alpha$ -2b. El único fármaco autorizado para el tratamiento del COVID-19 era el Remdesevir (Veklury®)<sup>28</sup>, mientras que el resto de fármacos se utilizó fuera de indicación y su uso dependió de la disponibilidad existente en cada momento.<sup>29</sup>

Bajo este contexto integrativo, y desde el punto de vista Farmacoterapéutico formulamos en forma de pregunta el problema general: ¿Cuál es el consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020? PROBLEMAS ESPECÍFICOS: ¿Cuál será el porcentaje de consumo de medicamento en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020? ¿Cuál será el porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020? ¿Cuál será el promedio de consumo y costo de medicamento y oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020? ¿Cuál es el porcentaje de consumo de nutrientes en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año? ¿Cuál es el promedio de Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, teniendo en cuenta el perfil clínico y la fase de evolución del paciente? Justificación de la Investigación: la detección y la propagación de todo patógeno respiratorio nuevo van acompañadas de incertidumbre sobre sus principales características epidemiológicas, clínicas y virológicas y, en particular, sobre su capacidad de propagación en la población humana y su virulencia (la gravedad de los casos). Es también el caso de la enfermedad por el coronavirus de 2019 (COVID-19), detectada por primera vez en la ciudad de Wuhan (China) en diciembre de 2019<sup>14</sup>. En los entornos cerrados, como los hogares, hay una población definida que es posible que no se mezcle constantemente con el resto de la colectividad circundante y, por lo tanto, dichos entornos pueden propiciar un rastreo estratégico de las infecciones respiratorias emergentes y facilitar la descripción de los patrones de transmisión del virus, puesto que el

denominador puede definirse claramente. La investigación nos permite verificar el tratamiento y los costos promedio por paciente internado. Objetivo general: Determinar el consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020. Objetivos específicos: Determinar el porcentaje de consumo de medicamentos, en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020. Determinar el porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020. Determinar el promedio de consumo y costo de medicamento y oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020. Determinar el porcentaje de consumo de nutrientes enterales en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020. Determinar el promedio de Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, teniendo en cuenta el perfil clínico y la fase de evolución del paciente.

## II. MÉTODO

### 2.1 Tipo y nivel de la investigación:

Para esta investigación se desarrolló el método inductivo, el tipo básica. Nivel descriptivo y retrospectivo; para ello se empleó el instrumento validado por expertos mediante una encuesta para análisis del consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020, con el fin de comprobar en base a la medición numérica y datos estadísticos. La investigación responde al enfoque cuantitativo, pues la investigación tiene como fin comprobar la medición numérica aplicando el análisis estadístico.<sup>19</sup>

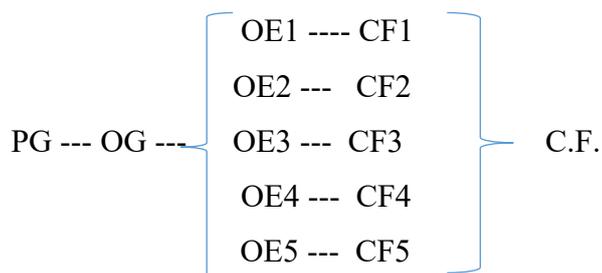
Según Hernández R. (2010) en metodología de la investigación: de acuerdo al alcance del conocimiento, es descriptiva-correlacionar. Por un lado, descriptiva, porque los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de grupos o fenómenos que fueron sometidos al análisis y a correlacionar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

### 2.2 Operacionalización de variables

- Anexo N° 01

#### Diseño de la investigación

Se realizó un diseño no experimental y transversal, para determinar el análisis del consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con covid-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020, la variable principal fue el análisis del consumo de medicamentos en pacientes afiliados al SIS con covid-19.



Dónde:

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

### **2.3 Población, muestra de estudio y muestreo.**

#### **Población de estudio**

La población utilizada fue el 100% de pacientes internados en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, del cual se ha generado la base de datos de consumo de medicamentos, oxígeno y nutrientes.

El tipo de muestreo fue por conveniencia. Donde los sujetos fueron los pacientes internados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador por la emergencia sanitaria mundial, fue desarrollada con la base de datos del SIS con COVID-19, de abril a julio del 2020 en el servicio de UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca.

Población incluyente:

- Pacientes internados por el COVID 19 en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca.

Población excluyente

- Pacientes no internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca

#### **Muestra <sup>16, 18</sup>**

La muestra estuvo constituida por población/muestra que fueron 143 pacientes internados y afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca.

### **2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad <sup>19, 20</sup>**

La técnica utilizada fue mediante una evaluación de la base de datos del SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, el cual fue autorizado por el responsable de Uso racional de medicamentos - DIGEMID Cajamarca.

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

## **2.6 Procedimiento de datos**

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

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

## **2.7 Aspectos éticos**

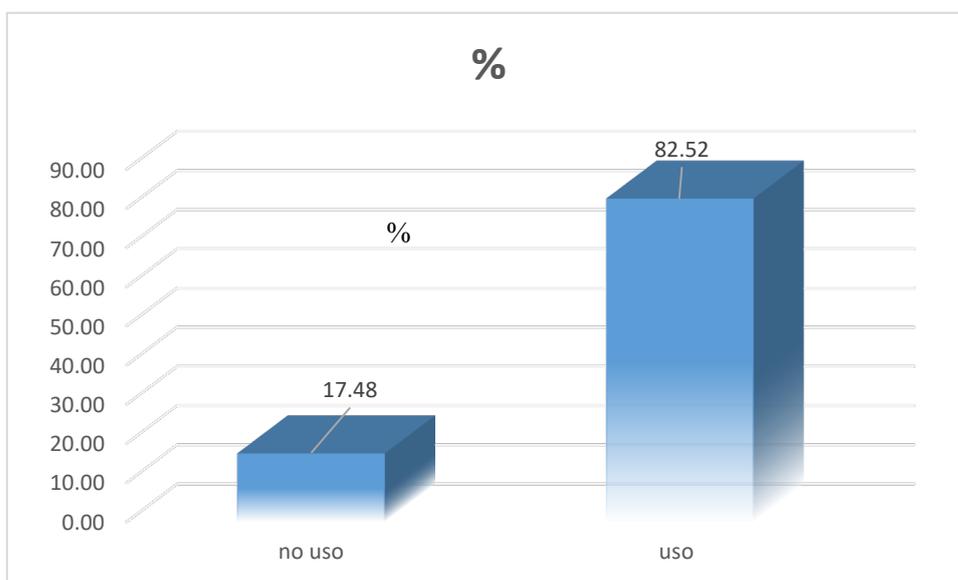
Para la presente investigación se respetó las normas para la investigación científica a nivel nacional e internacional.

### III. RESULTADOS

Tabla N° 01 Consumo de medicamentos en pacientes internados

	N° Pacientes	%
no uso	25	17.48
uso	118	82.52
total	143	100.00

Figura N° 01 Consumo de medicamentos en pacientes internados

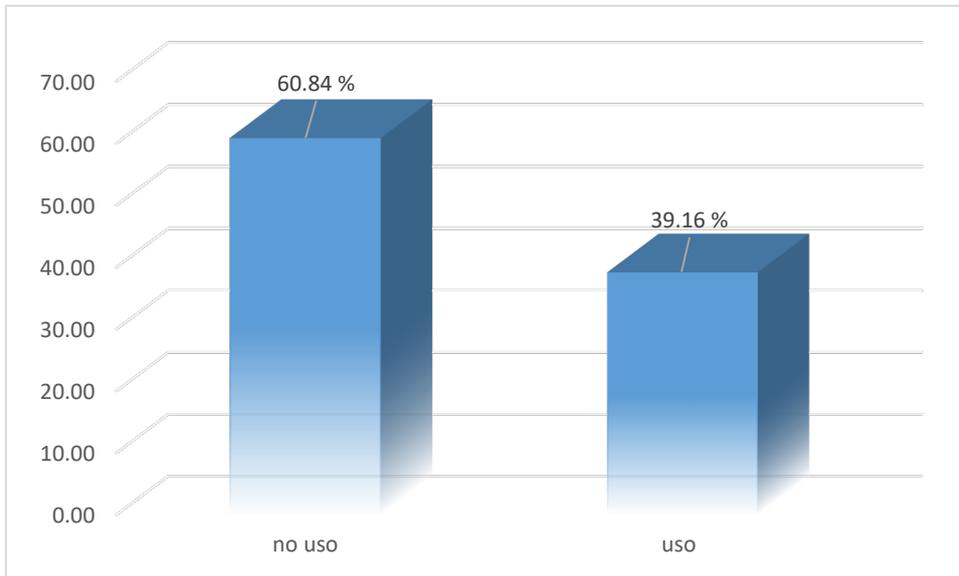


En la tabla y figura N° 01 podemos observar de los pacientes internados por el SARS-COV-2, no utilizaron medicamentos en un 17.48 % y el 82.52 % utilizaron medicamentos.

Tabla N° 02 Consumo de Oxígeno de Pacientes internados

	Oxígeno	
	N° Pacientes	%
no uso	87	60.84
uso	56	39.16
total	143	100.00

Figura N° 02 Consumo de Oxígeno de Pacientes internados

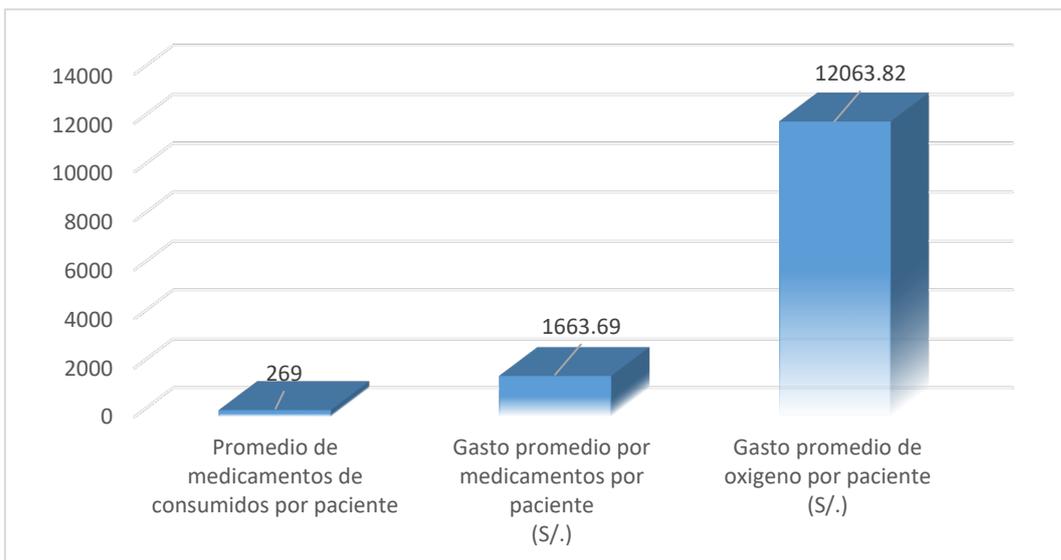


En la tabla y figura N° 02 podemos observar de los pacientes internados por el SARS-COV-2, cuando se realiza el análisis en cuanto al consumo de que si utilizaron oxígeno se encontró el 39.16 % fueron quienes consumieron y el 60.84 % no utilizaron oxígeno en el tratamiento.

Tabla N° 03 Gasto promedio de consumo de medicamentos y oxígeno

Promedio de medicamentos de consumidos por paciente	Gasto promedio por medicamentos por paciente (S/.)	Gasto promedio de oxígeno por paciente (S/.)
269	1663.69	12063.82

Figura N° 03 Consumo de medicamentos y oxígeno

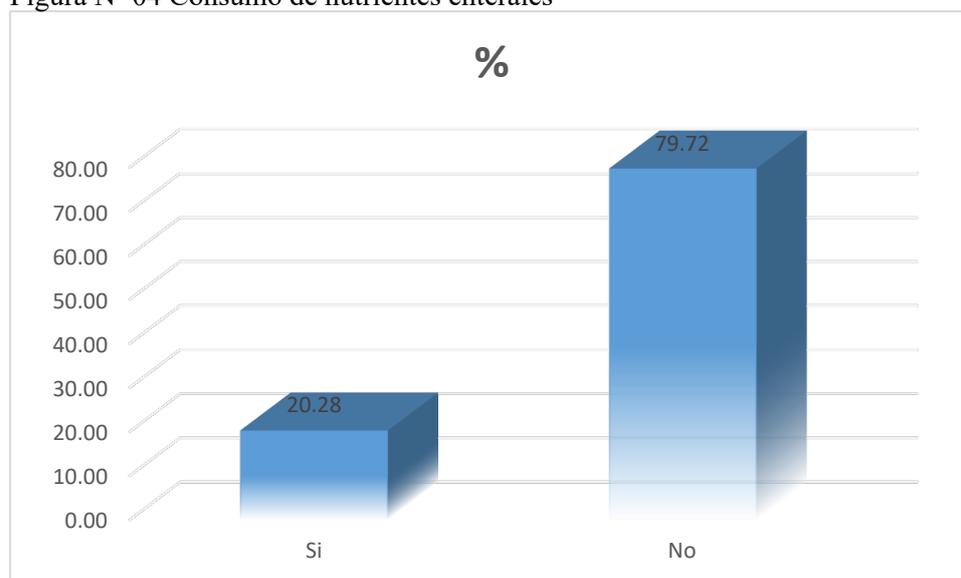


En la tabla y figura N° 03 podemos observar que los pacientes internados por el SAR-COV-2, cuando se realiza el análisis en cuanto al consumo promedio de medicamentos observamos que utilizaron 269 medicamentos de consumo por paciente, el gasto promedio por medicamento por paciente fueron S/. 1663.69 soles y el gasto promedio de pacientes que utilizaron oxígeno fue S/. 12063.82 soles.

Tabla N° 04 Consumo de nutrientes enterales

Consumo	N° de Pacientes	%
Si	29	20.28
No	114	79.72
Total	143	100

Figura N° 04 Consumo de nutrientes enterales

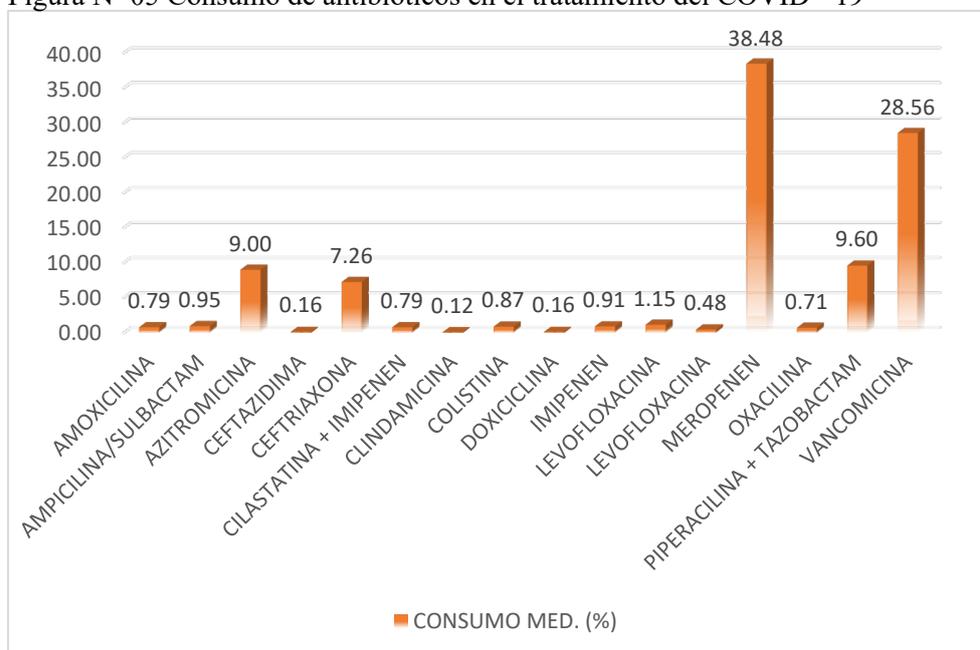


En la tabla y figura N° 04 podemos observar de los pacientes internados por el SAR-COV-2, cuando se realiza el análisis en cuanto al consumo de que si utilizaron nutrientes enterales se encontró el 20.28 % fueron quienes consumieron los nutrientes enterales y el 79.72 % no utilizaron nutrición enteral en el tratamiento.

Tabla N° 05 Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19

ANTIBIOTICOS	CONSUMO MED. (UNI)	CONSUMO MED. (%)	CONSUMO MED. (S/.)	CONSUMO MED. (%)
AMOXICILINA	20	0.79	3.2	0.01
AMPICILINA/SULBACTAM	24	0.95	36	0.13
AZITROMICINA	227	9.00	90.8	0.33
CEFTAZIDIMA	4	0.16	8	0.03
CEFTRIAXONA	183	7.26	329.4	1.18
CILASTATINA + IMIPENEN	20	0.79	220	0.79
CLINDAMICINA	3	0.12	6.6	0.02
COLISTINA	22	0.87	1760	6.33
DOXICICLINA	4	0.16	0.36	0.00
IMIPENEN	23	0.91	253	0.91
LEVOFLOXACINA	29	1.15	7.25	0.03
LEVOFLOXACINA	12	0.48	3	0.01
MEROPENEN	970	38.48	18187.5	65.42
OXACILINA	18	0.71	11.34	0.04
PIPERACILINA + TAZOBACTAM	242	9.60	1573	5.66
VANCOMICINA	720	28.56	5313.6	19.11

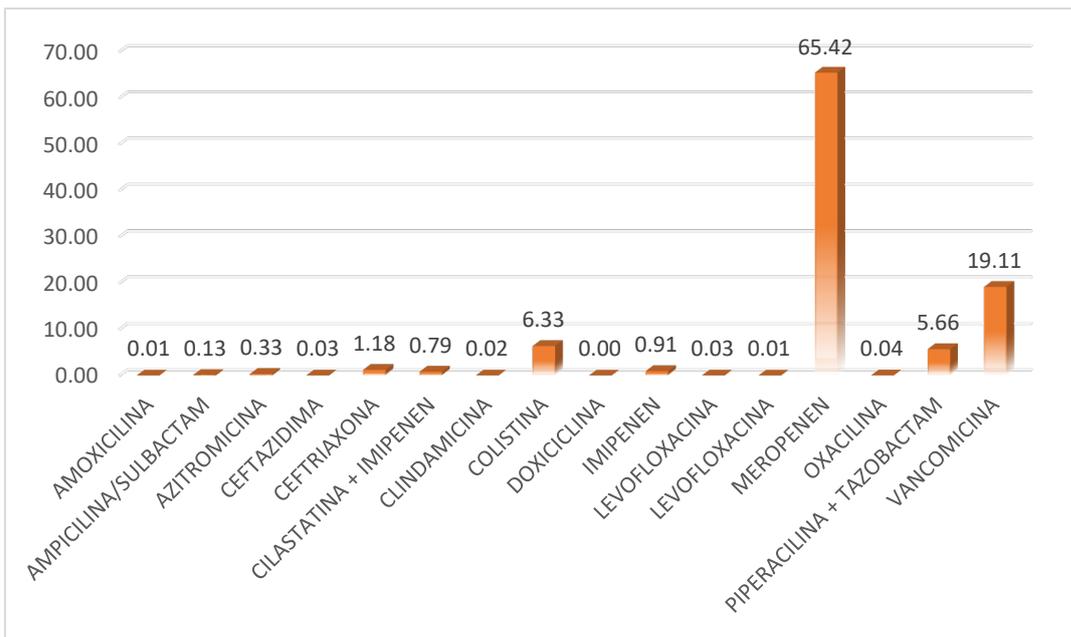
Figura N° 05 Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19



En la tabla y figura N° 05 podemos observar de los pacientes internados por el SAR-COV-2, cuando se realiza el análisis en cuanto al consumo de antibióticos utilizados en

el tratamiento destacan el meropenem en 38.48 %, seguido por la vancomicina con un 28.56, luego la piperacilina + tazobactam en un 9.60 %, luego la azitromicina en un 9.00 % y la ceftriaxona en un 7.26, y también otros medicamentos, pero no fueron muy significativo su consumo.

Figura N° 06 Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID – 19 en costo (S/.)

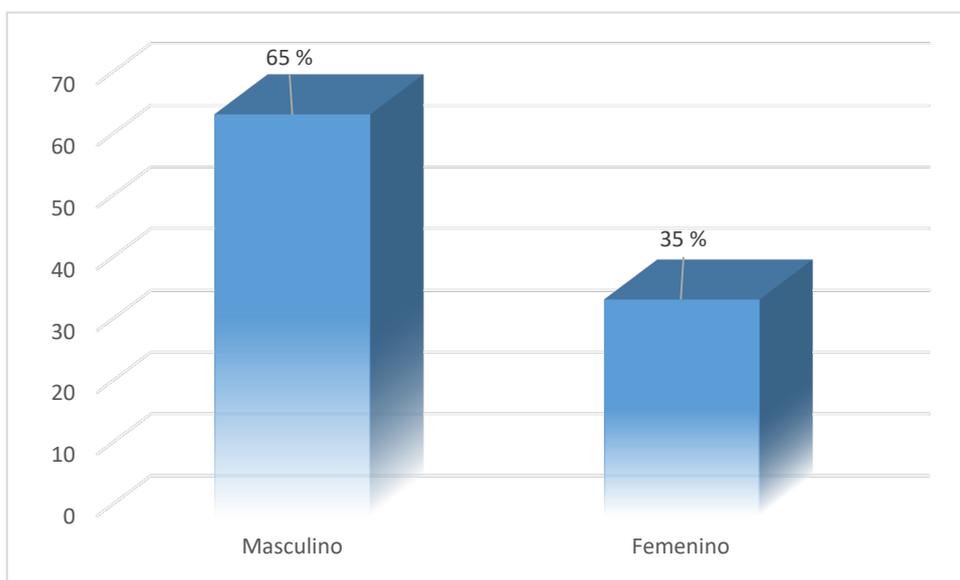


En la tabla N° 05 y figura N° 06 podemos observar de los pacientes internados por el SAR-COV-2, cuando se realiza el análisis en cuanto al consumo de antibióticos en costos utilizados en el tratamiento destacan el meropenem en 65.42 %, seguido por la vancomicina con un 19.11 %, luego la piperacilina + tazobactam en un 5.66 %, luego la colistina en un 6.33 %, representando los mayores gastos en el tratamiento de los pacientes internados por COVID-19.

Tabla N° 06 Distribución de sexo en el servicio de UCI - COVID - 19

Sexo	N° Pacientes	%
<b>Masculino</b>	93	65.0
<b>Femenino</b>	50	35.0
<b>Total</b>	143	100

Figura N° 07 Distribución de sexo en el servicio de UCI - COVID - 19



En la tabla N° 06 y figura N° 07 podemos observar de los pacientes internados por el SAR-COV-2, encontrándose en el sexo masculino 93 pacientes el cual representa el 65%, y en el sexo femenino 50, siendo este el 35% en el servicio de UCI.

#### IV. DISCUSIONES

El porcentaje del consumo de medicamentos en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en el servicio de UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020 el consumo de medicamentos por los pacientes internados fue de 82.52 %. Existiendo similitud con Quispe E. (2020) en su trabajo de investigación Prescripción médica y el consumo de antibióticos en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo encontró como resultado el 0,0 % de las prescripciones de antibióticos en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo no cumplieron en registrar toda la información del medicamento; por otra parte, el aspecto con el mayor nivel de incumplimiento fue de la vía de administración, la cual registró un 97 % de recetas y el antibiótico más consumido fue la ceftriaxona (52,3 %) seguido de la azitromicina (36,9 %) y el meropenem (3,2 %). La forma farmacéutica de los antibióticos más consumidos en pacientes hospitalizados COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo fue el frasco vial (60,5 %), seguido de la tableta (39,5 %). La familia de los antibióticos más utilizada en pacientes hospitalizados COVID19 del Hospital Nacional Dos de Mayo, fue la Cefalosporina de tercera generación (53,7 %), las pequeñas diferencias que existe es por el nivel del Establecimiento de Salud.

El porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020, el uso de los pacientes de oxígeno fue alto representando un 60.48 %. Definitivamente existe una controversia por lo que no todos estuvieron atendidos por oxígeno oportuno en los pacientes tal como menciona Whittle JS. (2020) en su trabajo menciona que tanto la oxigenoterapia como la inhaloterapia son estrategias fundamentales en el soporte vital de pacientes con COVID-19 en estado crítico, los cuales manifiestan un déficit agudo de oxígeno con cambios a nivel sistémico, principalmente respiratorio, cerebral y cardiovascular. El manejo clínico de estos pacientes está basado principalmente en las medidas de soporte para la insuficiencia respiratoria al incrementar la concentración de oxígeno inspirado que garantice un intercambio de gases adecuado, controle la hipoxemia y evite sus consecuencias. De ahí se puede describir que el resto de pacientes no tuvieron acceso de oxígeno por falta de este insumo para el tratamiento coadyuvante para el virus.

El promedio de consumo y costo de medicamento y oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020 fue de 269 medicamentos de consumo por paciente, el gasto promedio por medicamento por paciente fueron S/. 1663.69 soles y el gasto promedio de pacientes que utilizaron oxígeno fue S/. 12063.82 soles. Podemos decir que existe relación entre Vidal D. (2020) en su trabajo de investigación determino que se encontró un elevado gasto para el paciente en el mes de julio en el Zithrosun con S/. 5899.5 soles esto tiene relación con el consumo anual donde el Zithrosun presenta un gasto de S/. 10309.50 generado para el paciente, en segundo lugar, se encuentran azitromicina con S/. 3090 soles, luego sigue el azimut con un costo anual de S/. 1710 soles por último encontramos al Zitrofilm, Zitrotrim Azithromycin y Zytilor con costos anuales de S/. 600, S/. 541.80 S/. 90 y S/.45.60 respectivamente. Existen similitudes de gasto por persona.

El porcentaje de consumo de nutrientes enterales, en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año donde se encontró el 20.28 % fueron quienes consumieron los nutrientes enterales. Existe aproximaciones de resultados con Lastra P. (2021) en su investigación determinó que se estimaron los requerimientos proteicos en función del peso estimado con una media de 116,26 g de proteína al día, y el porcentaje de consecución de esos requerimientos con la nutrición enteral en UCI fue del 50%. Alcanzaron más de un 50% de requerimientos 17 pacientes, y más de un 75%, 7 pacientes. La mediana de duración de la nutrición enteral fue de 12 (7-20) días y las fórmulas de nutrición enteral utilizadas fueron: estándar 24 (35,3%); hiperproteica 15 (22,1%); específica de DM 23 (33,8%); y específica de SDRA 6 (8,8%). El porcentaje de consecución de los requerimientos proteicos estimados fue de 50 (34,38-68,76) %, y se consiguió un mejor ajuste con las fórmulas hiperproteicas (64,94 (51,24) %). Estas aproximaciones se deben por lo que los Establecimientos de Salud no estuvieron preparados para soportar la cantidad de pacientes que acudieron al establecimiento de salud en la primera y segunda ola del COVID y por eso que el uso fue bajo.

El promedio de Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, teniendo en cuenta el perfil clínico y la fase de

evolución del paciente fue los costos utilizados en el tratamiento, de los cuales destacan el meropenem en 65.42 %, seguido por la vancomicina con un 19.11 %, luego la piperacilina + tazobactam en un 5.66 %, luego la colistina en un 6.33 %, representando los mayores gastos en el tratamiento de los pacientes internados por COVID-19. En cuanto al uso de antibióticos existe similitud con Gonzales B. (2021) en su trabajo de investigación determino que estos antimicrobianos y su incremento con respecto a febrero de 2020 fueron ceftarolina fosamil (183%), ceftolozano / tazobactam (103%), cefditoren (261%), ceftriaxona (204%), colistina (145%), doxiciclina (517%) y linezolid (189%). Otros cuatro antibióticos, amoxicilina, cefixima, eritromicina y levofloxacina, experimentaron un aumento significativo con respecto a febrero de 2020. Esta similitud se debe que estos antibióticos fueron usados en la pandemia en el servicio de UCI en las complicaciones que tuvieron los pacientes.

Los pacientes internados por el SAR-COV-2 en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, fueron en el sexo masculino 93 pacientes el cual representa el 65%, y en el sexo femenino 50, siendo este el 35% en el servicio de UCI. Existe similitudes con los resultados de Ríos E. (2021) en su trabajo determinó que el 80% (60/75) de los pacientes hospitalizados en la UCI fueron del sexo masculino. La edad promedio de los hospitalizados fue de 54,3 años. El 21,3% (16/75) tuvieron una edad igual o mayor a 65 años y; 78,7% (59/75) fueron menores de 65 años. Esta aproximación se debe que el sexo masculino fue el más afectado por la pandemia y que tuvieron más muertes producidos por el COVID 19.

## V. CONCLUSIONES

El consumo de medicamentos en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en el servicio de UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020 fue de 82.52 % de pacientes.

El porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020 se determinó que utilizaron en un 39.16 % de pacientes.

El promedio de consumo y costo de medicamento y oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020 fue de 269 medicamentos de consumo por paciente, el gasto promedio por medicamento por paciente fueron S/. 1663.69 soles y el gasto promedio de pacientes que utilizaron oxígeno fue S/. 12063.82 soles.

El porcentaje de consumo de nutrientes en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año donde se encontró el 20.28 % fueron quienes consumieron los nutrientes enterales.

El promedio de Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, teniendo en cuenta el perfil clínico y la fase de evolución del paciente fueron los costos utilizados en el tratamiento, de los cuales destacan el meropenem, vancomicina, piperacilina + tazobactam, y colistina, representando los mayores gastos en el tratamiento de los pacientes internados por COVID-19.

Los pacientes internados por el SAR-COV-2 en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, fueron en el sexo masculino en el servicio de UCI.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Es de suma importancia realizar al menos una vez al año la implementación de un protocolo de estudio sobre el consumo de antibióticos en el servicio Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, para evaluar y mejorar la calidad de prescripción y uso racional de antibióticos y de esta forma lograr un buen manejo y control de infecciones en el paciente hospitalizado.
2. Se sugiere realizar cursos de capacitación trimestral sobre las buenas prácticas de prescripción a los médicos y estudiantes de medicina con el fin de evitar errores en la dispensación en las diferentes farmacias del Hospital Simón Bolívar.
3. Se debería realizar capacitaciones para todo el equipo multidisciplinario, sobre todo farmacia, ya que son los encargados manejo de los medicamentos prescritos para el cumplimiento del mismo.
4. Se sugiere un mayor control de la colonización cruzada entre pacientes internados, ya que esto evitará la diseminación de cepas multiresistentes dentro del hospital.

## REFERENCIAS

1. Quispe E. Prescripción médica y el consumo de antibióticos en pacientes COVID-19 del Hospital Nacional Dos de Mayo. 2020. Tesis. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. Disponible en : <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/294/Tesis%20final%20repositorio%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Vidal D. Consumo y Costo de Medicamentos COVID-19 en una Botica del distrito de Trujillo, Trujillo – 2020. Tesis. Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17256/Vidal%20Quispe%20Diana%20Karen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Muñoz C, Gómez C. Factores de influencia y prevalencia en los usuarios que adquieren medicamentos para el COVID-19 en oficinas farmacéuticas de Lurigancho, Chosica, año 2020. Tesis. 2021 Universidad Franklin Roosevelt. Huancayo. Perú. Disponible en: <https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/474/TEISIS%20MU%C3%91OZ%20-%20G%C3%93MEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Lucas A, Gomes J, dos Santos N, Rodrigues D, Cardooso E, Feitosa A. *et. al.* Importance of antibiotics in the treatment of Covid-19. Vol. 9 No. 10. Health Sciences. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.8481>
5. Gonzáles B. El uso de antibióticos en la crisis del COVID-19 en España. Volúmen 27, Número 4, P646-647,01 DE ABRIL DE 2021 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.09.055>
6. Chagas F, Salviano I, Martins S, Kenned A, Costa W, Laurindo F, *et. al.* Análise do consumo de medicamentos que sofreram alterações em sua regulamentação sanitária durante a pandemia do COVID-19. 2021. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, e42710716758, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16758>
7. Dellazen J. Análise das variações dos preços e do consumo dos medicamentos da Atenção Primária em Saúde do município de Porto Alegre no curso da pandemia da Covid-19. 2021. Tesis. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, maio de 2021. Brasil. Disponible en:

- <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/225689/001128806.pdf?sequence=1>
8. Pérez-Acosta A. Variedades de la automedicación en la pandemia de COVID-19. 2021. Congreso Internacional Virtual de Psiquiatría, Psicología y Enfermería en Salud Mental. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Andres-Perez-Acosta/publication/352039198\\_Variedades\\_de\\_la\\_automedicacion\\_en\\_la\\_pandemia\\_de\\_COVID-19/links/60b6a37c299bf106f6f179a9/Variedades-de-la-automedicacion-en-la-pandemia-de-COVID-19.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Andres-Perez-Acosta/publication/352039198_Variedades_de_la_automedicacion_en_la_pandemia_de_COVID-19/links/60b6a37c299bf106f6f179a9/Variedades-de-la-automedicacion-en-la-pandemia-de-COVID-19.pdf)
  9. Knight O, Ramos, G, Norales I, Torres I. *The dispensing of medicines in older adults living alone in the face of COVID-19. Community polyclinic*. Policlínico comunitario. 2020. DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v3i4.1434>
  10. Silva da Costa M, Braz A, Ítalo de Lim A, Santana P. As relações de consumo diante da pandemia de COVID-19. 2020. Brasil. Disponible en: <https://anais.faculdadefmb.edu.br/wp-content/uploads/2020/12/DIREITO-RESUMO-SIMPLES-AS-RELA%C3%87%C3%95ES-DE-CONSUMO-DIANTE-DA-PANDEMIA-DE-COVID-19.pdf>
  11. Sheahan TP, Sims AC, Leist SR, Schäfer A, Won J, Brown AJ et al. Comparative therapeutic efficacy of remdesivir and combination lopinavir, ritonavir, and interferon beta against MERS-CoV. *Nat Commun* [Internet]. 2020; 11 (1): 222. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41467-019-13940-6.pdf>
  12. Calvo Rey C, García-López Hortelano M, Tomás Ramos J, Baquero Navarro F, Navaro M et al. Documento de manejo clínico del paciente pediátrico con infección por SARS-CoV-2. Extracto del Documento de Manejo Clínico del Ministerio de Sanidad [Internet]. Sociedad Española de Infectología Pediátrica; 2020 [actualizado 18 de agosto 2020]. p. 1-17. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org>
  13. Hamre D, Procknow JJ. A new virus isolated from the human respiratory tract. *Proc Soc Exp Biol Med*. 1966; 121(1):190-3. doi.org/10.3181/00379727-121-30734.
  14. Whittle JS, Pavlov I, Sacchetti AD, Atwood C, Rosenberg MS. Respiratory support for adult patients with COVID-19. *J Am Coll Emerg Physicians Open* [Internet]. 2020; 10.1002/emp2.12071. Disponible en:

- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/emp2.12071> 25. 25 Pastor Vivero MD, Pérez Tarazona S, Rodríguez Cimadevilla JL. Fracaso respiratorio agudo y crónico. Oxigenoterapia. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2017; 1: 369-399
15. Gautret P, Lagier JC, Parola P, Thuan Hoang V, Meddeb Line et al. Clinical and microbiological effect of a combination of hydroxychloroquine and azithromycin in 80 COVID-19 patients with at least a six-day follow up: a pilot observational study. *Travel Med Infect Dis* [Internet]. 2020; 34: 101663. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151271/pdf/main.pdf>
  16. González-Castro A, Escudero-Acha P, Peñasco Y, Leizaola O, Martínez de Pinillos Sánchez V. Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019. *Med Intensiva* [Internet]. 2020; 44 (6): 351-362. Disponible en: [https://www.medintensiva.org/contenidos/pdf/MEDIN\\_1476.pdf](https://www.medintensiva.org/contenidos/pdf/MEDIN_1476.pdf)
  17. Xing Q, Li G, Xing Y, Chen T, Li W, Ni W et al. Precautions are needed for COVID-19 patients with coinfection of common respiratory pathogens. *medRxiv* [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.29.20027698v2.full.pdf>
  18. Cohen P, Blau J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Outpatient evaluation and management in adults. *Uptodate®* 2020 [consultado 9 de septiembre de 2020]. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
  19. CatSalut. Tractament farmacològic de la infecció per SARS-CoV-2 (versió 12, 9 des 2020) [consultado 11 de diciembre de 2020]. Disponible en: [https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/\\_A-Z/C/coronavirus2019-ncov/material-divulgatiu/recull-protocol-pneumonia.pdf](https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z/C/coronavirus2019-ncov/material-divulgatiu/recull-protocol-pneumonia.pdf)
  20. Kim YA, Gandhi RT. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Management in hospitalized adults. Hirsch MS, ed Post TW, ed. *UpToDate*. Waltham, MA: UpToDate Inc. (consultado 11 de diciembre de 2020).
  21. EMA. EMA gives advice on the use of non-steroidal anti-inflammatories for COVID-19 [consultado 10 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-gives-advice-use-nonsteroidal-anti-inflammatories-covid-19>
  22. AEMPS. AEMPS informa que ningún dato indica que el ibuprofeno agrave las infecciones por COVID-19 (MHU 03/2020) [consultado 10 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/>

- notasInformativas/medicamentosUsoHumano/2020/NI-MUH\_03- 2020-  
ibuprofeno-COVID-19.pdf?x21576
23. WHO. The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with COVID-19 [consultado 10 de julio de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/the-use-of-non-steroidalanti-inflammatory-drugs-\(nsaids\)-in-patients-with-covid-19](https://www.who.int/publications-detail/the-use-of-non-steroidalanti-inflammatory-drugs-(nsaids)-in-patients-with-covid-19)
  24. NIH. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines [consultado 10 de julio de 2020]. Disponible en: <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
  25. AEMPS. España reduce un 5,4 % el consumo de antibióticos en salud humana y un 13,6 % las ventas de antibióticos veterinarios en 2019 [consultado 10 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/laaemps/2020-laaemps/espanareduce-un-54-el-consumo-de-antibioticos-en-salud-humana-yun-136-las-ventas-de-antibioticos-veterinarios-en-2019/?lang=ca>
  26. AEMPS. Resistencia bacteriana y COVID-19: recomendaciones del PRAN para el uso prudente de los antibióticos durante la pandemia [consultado 10 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/laaemps/2020-laaemps/resistenciabacteriana-y-covid-19-recomendaciones-del-pran-para-el-uso-prudentede-los-antibioticos-durante-la-pandemia/?lang=ca>
  27. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Emerging treatments. BMJ Best Practice [consultado 26 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000201/emergingtxs>
  28. Ministerio de Sanidad. Manejo clínico del COVID-19: atención hospitalaria [Internet]. [citado 2021 ene 8]; Available from: [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Protocolo\\_manejo\\_clinico\\_ah\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Protocolo_manejo_clinico_ah_COVID-19.pdf)
  29. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Tratamientos disponibles sujetos a condiciones especiales de acceso para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2 [Internet]. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [citado 2021 ene 8]; Available from: <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-delcovid%e2%80%9119/tratamientos-disponibles-para-el-manejo-de-la-infeccionrespiratoria-por-sars-cov-2/> 18

## Anexo N° 01 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Consumo de medicamentos		Sexo Edad Consumo	Masculino Femenino  Medicamento Oxigeno Nutrientes Antibacterianos	Nominal.  Nominal Nominal Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
Costo		Costo	Medicamento Oxigeno Nutrientes Antibacterianos	Escala Escala Escala Escala

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

Autor (es): Autor (es): Bach. Antonio Choroco Condor					
ANÁLISIS DEL CONSUMO DE MEDICAMENTOS, EN PACIENTES AFILIADOS AL SIS CON COVID-19, EN UCI DEL HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR DE CAJAMARCA, DURANTE LOS MESES DE ABRIL A AGOSTO DEL AÑO 2020					
FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS / INSTRUMENTOS
¿Cuál es el consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020?	OBJETIVO GENERAL. Determinar el consumo de medicamentos, en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año 2020.	N A	VARIABLE INDEPENDIENTE:  Consumo de medicamentos en pacientes afiliados al SIS con COVID-19, atendidos en UCI	TIPO DE ESTUDIO: Dado que se utilizará conocimientos previos, para aplicarlos, es una investigación básica.  NIVEL DE INVESTIGACIÓN: Es una investigación descriptiva y retrospectiva.	Técnicas de recogida de datos: Base de datos de los pacientes afiliados al SIS ingresados a UCI COVID-19 en el Hospital Simón Bolívar de Cajamarca Técnicas estadísticas Descriptivas: Cuadro de frecuencias, gráficos. Tablas figuras, porcentajes.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS			DISEÑO DE INVESTIGACION Es una investigación no experimental, transversal.	Instrumento 1: descriptivo de los datos, recopilados en la tabla Excel.
¿Cuál será el porcentaje de consumo de medicamento en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año?	Determinar el porcentaje de consumo de medicamento en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año			POBLACIÓN: 143 pacientes del servicio de UCI.	
¿Cuál será el porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año?	Determinar el porcentaje de consumo de oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año.			MUESTRA: El muestreo fue a conveniencia, por la emergencia sanitaria y se consideró la misma población para muestra de 143 pacientes hospitalizados en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año.	
¿Cuál será el promedio de consumo y costo de medicamento y oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año?	Determinar el promedio de consumo y costo de medicamento y oxígeno en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año.		VARIABLE DEPENDIENTE: costo de medicamentos		
¿Cuál es el porcentaje de consumo de nutrientes en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año?	Determinar el porcentaje de consumo de nutrientes en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año.				
¿Cuál es el porcentaje de consumo de nutrientes en pacientes internados en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, durante los meses de abril a agosto del año?	Determinar el promedio de Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, teniendo en cuenta el perfil clínico y la fase de evolución del paciente.				
¿Cuál es el promedio de Consumo de antibióticos en el tratamiento del COVID - 19, en UCI del Hospital Simón Bolívar de Cajamarca, teniendo en cuenta el perfil clínico y la fase de evolución del paciente?					



**Anexo N° 03 AUTORIZACIONES PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

P. 27/10/20  
Adm  
h=12-12:30m  
2 EV



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA  
UNIDAD EJECUTORA DE SALUD CAJAMARCA  
HOSPITAL COVID SIMÓN BOLÍVAR



---

"Año de la Universalización de la Salud"

Cajamarca, 19 de Octubre del 2020

**OFICIO N°831-2020-GR.CAJ/DRSC/RED.CAJ/H.COVID.S.B/D.**  
SR.  
DR. PEDRO ALEJANDRO CRUZADO PUENTE  
DIRECTOR REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA

**ATENCION** : Mg. Luis Alberto Flores Neciosup  
Responsable de Uso Racional de Medicamentos – DIREMID Cajamarca

**PRESENTE.-**

**ASUNTO** : HAGO DE CONOCIMIENTO

**REFERENCIA** : INFORME N° 042-GR.CAJ-DRSC-DIREMID-URM-LAFN.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, así mismo en relación al documento de la referencia, manifestarle que se le brinda las facilidades, para llevar a cabo el proyecto de Análisis del Consumo de Medicamentos en pacientes COVID -19 en UCI, del Hospital Simón Bolívar; así mismo se le acondicionara un ambiente; a fin de realizar las acciones correspondientes.

Sin otro particular me despido de usted, no sin antes expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Expediente MAD  
N°. 05434921

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
OFICINA DE TRÁMITE

MAD N°: .....

23 OCT. 2020

HORA: 17:45

FOLIOS: 02

FIRMA: \_\_\_\_\_

*YDCI/mndh  
CC: Archivo.  
Folio: 02*



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA  
HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR

**Yoni Delgado Clavo**  
MÉDICO ESPECIALISTA - DIRECTOR  
CAMP 081006

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL

PASE A: DIREMID

Proyectar Resolución:

Respuesta Urgente:

Conveniencia y Fines:

Atención Correspondiente:

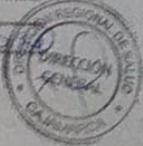
Archivo:

---

\*Nuestra Atención, con Calidad y Buen Trato\*

Ir. Mario Urteaga N° 500 – Cajamarca

Fecha: 23-10-2020  
Director



6967



GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

DIRECCION REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA
DIRECCION EJECUTIVA DE MEDICAMENTOS, INSUMOS Y DROGAS



"AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD"

MAD N° 5359864

OFICIO N° 649 - 2020- GR.CAJ-DRS/DIREMID.
Cajamarca, 13 de agosto de 2020.

Señor:
Dr. Pedro Alejandro Cruzado Puente
Director Regional de Salud Cajamarca.

Presente

Asunto : Solicita aprobación de Proyecto.

Referencia : EXP. MAD N° 05357251 - Informe N° 032-2020-GR.CAJ-DRSC-DIREMID-URM-LAFN.

RECEIVED stamp with date 14 AGO. 2020 and handwritten time 05:44 AM and signature.

Con singular agrado me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez para su conocimiento y aprobación respectiva, adjunto al presente hágole llegar el expediente de la referencia, con el Proyecto de Investigación denominado: "ANALISIS DEL CONSUMO DE MEDICAMENTOS, EN PACIENTES COVID-19, EN UCI DEL HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR DE CAJAMARCA, DURANTE LOS MESES DE ABRIL A AGOSTO DEL AÑO 2020", en un total de 31 folios.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

Signature of Beth M. Zavaleta Bostamante, Directora de Medicamentos, Insumos y Drogas.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
DIRECCION GENERAL

Administrative routing form with checkboxes for 'Proyectar Resolución', 'Respuesta Urgente', 'Conocimiento y Fines', 'Atención Correspondiente', 'Archivo', and 'Otros'. Includes handwritten initials and date 17-08-2020.

Form with checkboxes for 'ACCESO Y USO RACIONAL', 'USO RACIONAL', 'ASESORIA LEGAL 1° INST.', and 'AUDITORIA Y SUPER.'.

LMZB/jrc
Cc: Archivo
Fotos: 29

"Nuestra Atención, con Calidad y Buen Trato"

Av. Mario Urteaga N° 500 - Cajamarca
Teléfono (076) 363864 - Anexo 122 o 123

Pág Web: drescajamarca.gob.pe
Email: drescajam@yahoo.es

Handwritten number 5586 and circular stamp.



PROMEDIO DE VALORACIÓN

4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : Edith Roxana Muñoz Echevarría  
DNI N° : 20122783 Teléfono/Celular : 964928094  
Dirección domiciliaria : Jr. Libertad N° 1278  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Magister  
Mención : Salud Pública



Firma

Lugar y fecha: Huancayo 16 de Abril 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : Edith Roxana Muñoz Echevarría  
DNI N° : 20122783 Teléfono/Celular : 964928094  
Dirección domiciliaria : Jr. Libertad N° 1278 - Huancayo  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Magister  
Mención : Salud Pública



Firma

Lugar y fecha: Huancayo 16 de Abril 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : Jacqueline Jorka Peña Marín  
DNI N° : 20117267 Teléfono/Celular : 954815713  
Dirección domiciliaria : Jr. San Jorge N° 343  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Doctor  
Mención : Doctor en criminalística



Firma

Lugar y fecha: Huancayo 19 de Junio 2021

PROMEDIO DE VALORACIÓN

85

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

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

Nombres y Apellidos : Jacqueline Jorka Peña Marín  
DNI N° : 20117267 Teléfono/Celular : 954815713  
Dirección domiciliaria : Jr. San Jorge N° 343  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Doctor  
Mención : Doctor en criminalística



Firma

Lugar y fecha: Huancayo 19 de junio 2021

**FOTOS DEL BACHILLER ANTONIO CHOROCO CONDOR, EN LA UPSS  
FARMACIA DEL HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR DE CAJAMARCA**



**FOTOS DEL BACHILLER ANTONIO CHOROCO CONDOR, RECOPILANDO  
LA INFORMACIÓN DE LAS RECETAS**



**FOTOS DEL BACHILLER ANTONIO CHOROCO CONDOR, INGRESANDO  
LA INFORMACIÓN DE LAS RECETAS EN LA TABLA EXCELL**



**FOTO DEL HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR DE CAJAMARCA**

