

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO**  
**DE CIENCIAS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA**

---

**Factores asociados al consumo de medicamentos sin evidencia contra covid-19  
en estudiantes de medicina. Piura 2020**

---

**Área de Investigación:**  
Enfermedades infecciosas y tropicales

**Autor:**  
Burga Santisteban, Guido Franco

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Vásquez Tirado, Gustavo Adolfo

**Secretario:** Bardales Zuta, Víctor Hugo

**Vocal:** Fernández Rodríguez, Lissett Jeanette

**Asesor:**  
Serna Alarcón, Víctor  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-9803-6217>

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2023**

**Fecha de sustentación:** 2023/09/28

# FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE MEDICAMENTOS SIN EVIDENCIA CONTRA COVID -19 EN ESTUDIANTES DE MEDICINA. PIURA 2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Científica del Sur</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>doaj.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

### **Declaración de originalidad**

Yo, VICTOR SERNA ALARCON, docente de Postgrado de la carrera de medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada "FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE MEDICAMENTOS SIN EVIDENCIA CONTRA COVID-19 EN ESTUDIANTES DE MEDICINA. PIURA 2020.", autor Guido Franco Burga Santisteban, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 11%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (07 de Octubre del 2023).
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 07 de octubre del 2023.

VICTOR SERNA ALARCON  
DNI: 70077704  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9803-6217>  
FIRMA:

GUIDO FRANCO BURGA SANTISTEBAN  
DNI: 06692949  
FIRMA:



Dr. Victor Serma Alarcón  
Docente de la Carrera de Medicina  
Filial UPAO - Piura



## **DEDICATORIA**

A mi familia, especialmente a mi esposa e hijos, que son el motivo y fuerza que permanentemente me impulsan a seguir creciendo y dando de mi lo mejor y ser un buen ejemplo para ellos ayudándolos a conseguir sus metas en la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios y mi familia por haberme permitido llegar a cumplir esta meta en mi vida académica y profesional. El camino ha sido largo y de muchos aprendizajes, pero el apoyo que he tenido en este tiempo ha sido fundamental de parte de ustedes para poder tener éxito en este gran paso. A todos los que han creído en mí y me han ayudado ser un buen profesional y una mejor persona, su confianza, estímulo y motivación han sido de mucha ayuda en cada uno de mis logros.

## INDICE

DEDICATORIA.....	04
AGRADECIMIENTO.....	05
RESUMEN .....	07
ABSTRACT.....	08
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	09
2. OBJETIVOS.....	11
3. HIPÓTESIS.....	11
4. MATERIAL Y MÉTODO.....	11
4.1 DISEÑO DE ESTUDIO.....	12
4.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	12
4.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	13
4.4 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	14
4.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	14
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	14
5. RESULTADOS.....	15
6. DISCUSIÓN.....	20
7. CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXOS.....	29

## RESUMEN

**Introducción:** A consecuencia de la pandemia de COVID-19, múltiples tratamientos sin evidencia científica que respalde su uso han surgido inclusive, siendo recomendados por el Estado para su prescripción.

**Objetivo:** Analizar los factores asociados al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana. Piura 2020.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional analítico transversal, con muestreo no aleatorizado, censal en alumnos de los ciclos 2 al 13vo durante los meses de octubre y noviembre del 2020. Se utilizó estadística descriptiva y analítica.

**Resultados:** Se contó con 209 participantes con un promedio de edad de 21.54 años con desviación estándar de 2.28, siendo el 56.25% de sexo femenino. El 36.54% tuvo antecedente de infección por COVID y el 76.44% leía artículos de COVID en la semana. La frecuencia de consumo de medicamentos sin evidencia en tratamiento contra COVID-19 es de 44.5% (n=93). En el análisis múltiple se encontró asociación estadísticamente significativa para el antecedente de infección por COVID (RPa=1.66, IC: 1.09-2.52, p=0.017); no se encontró asociación para el ciclo clínico (RPa= 0.64; IC: 0.28-1.47), zona en que recibe las clases (RPa= 0.37; IC: 0.12-1.13), zona de residencia (RPa= 1.12; IC: 0.34-3.72) y lectura de artículos de COVID en la semana (RPa= 0.67; IC: 0.43-1.05).

**Conclusiones:** El antecedente de infección por COVID-19 fue un factor asociado al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19.

*Palabras claves ( DeCS):* Infecciones por coronavirus, Medicina Basada en Evidencia, ivermectina, hidroxiclороquina, estudiante.

## ABSTRACT

**Introduction:** As a result of the COVID-19 pandemic, multiple treatments without scientific evidence supporting their use have even emerged, being recommended by the State for prescription.

**Objective:** Analyze the factors associated with the consumption of medications without evidence against COVID-19 in Human Medicine students. Piura 2020.

**Materials and Methods:** A cross-sectional analytical observational study was carried out, with non-randomized, census sampling in students from cycles 2 to 13 during the months of October and November 2020. Descriptive and analytical statistics were used.

**Results:** There were 209 participants with an average age of 21.54 years with a standard deviation of 2.28, with 56.25% being female. 36.54% had a history of COVID infection and 76.44% read COVID articles during the week. The frequency of medication consumption without evidence of treatment against COVID-19 is 44.5% (n=93). In the multiple analysis, a statistically significant association was found for a history of COVID infection (aPR=1.66, CI: 1.09-2.52, p=0.017); No association was found for the clinical cycle (PRa= 0.64; CI: 0.28-1.47), area in which classes are received (PRa= 0.37; CI: 0.12-1.13), area of residence (PRa= 1.12; CI: 0.34- 3.72) and reading COVID articles during the week (PRa= 0.67; CI: 0.43-1.05).

**Conclusions:** The history of COVID-19 infection was a factor associated with the consumption of medications without evidence against COVID-19.

**MeSH:** Coronavirus infections, Evidence-Based Medicine, ivermectin, hydroxychloroquine, student.



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Medicina Basada en Evidencia (MBE) supone “*la integración de la mejor evidencia disponible en la literatura científica, aunada con la experiencia médica y las preferencias del paciente*”(1). Esta inició su camino en el año 1992 en Canadá(2) y tiene como rol fundamental la mejora de toma de decisiones para la salud de las personas, para lo cual recurre a estudios epidemiológicos de calidad en torno a una pregunta específica de investigación.

Cuando un medicamento farmacológico quiere utilizarse por un potencial efecto contra una enfermedad, este debe pasar por una serie de pruebas antes de aprobarse su uso en humanos. Inicialmente, a partir de la plausibilidad biológica, se plantea un probable mecanismo de acción fisiológico frente a una enfermedad determinada, usualmente a raíz de la observación de un efecto *in-vitro*. A esto se le denomina un momento preclínico(3). Para teorizar un probable efecto en humanos, debe de diseñarse un ensayo clínico aleatorizado (ECA) y superar las fases propuestas por la *Food And Drug Administration* (FDA) de Estados Unidos.

Un ECA es un “*diseño en el que el investigador aplica una intervención y observa el efecto de uno o más desenlaces, realizándose esto de forma paralela y contando con un grupo de control*”(4). Formulada este diseño, la FDA ha propuesto que cada ECA debe superar una serie de fases ( de la 1 a la 3) para poder otorgarse la licencia correspondiente para su uso humano(5). Estas fases tienen particularidades relacionadas con aspectos metodológicos orientados a seguridad, dosis-respuesta, y efecto atribuido. Sólo cuando se supera la fase 3, estos medicamentos podrán ser aprobados para su uso en humanos en una determinada patología.

Desde el primer caso reportado el 12 de diciembre del 2019, el COVID-19 causada por el virus SARS-CoV-2 (6), los reportes al 23 de agosto del presente por casos en el mundo son de 23 477 576 con un total de 810 377 muertes(7). En nuestro país, a la misma fecha se han reportado 585 236 casos, con un total de 27 453 fallecidos(8). Frente a esta problemática que ha ido incrementándose desde su inicio, el Estado ha implementado diferentes medidas y estrategias que fueron desde la inmovilización social obligatoria hasta a la aprobación de diferentes algoritmos técnicos para manejo y tratamiento de pacientes infectados. Una de estas resoluciones ministeriales fue la No. 270-2020-MINSA en la cual a pesar de que se indica que “*el nivel de evidencia es bajo, con la opinión mayoritariamente a favor de los miembros del grupos, se pone a consideración de los médicos tratantes el uso de Hidroxicloroquina e ivermectina ( adaptado)*”(9). Esto pone en evidencia la toma de decisiones partiendo de un consenso grupal, apelando a opiniones de expertos en el tema o justificando usos atribuyendo

supuestos efectos beneficiosos utilizando series de casos u opiniones(10). Todo esto corresponde a una ausencia del uso de la Medicina Basada en Evidencia la cual clasifica todo lo anterior como un nivel de evidencia preliminar, lo cual se observa clásicamente en la pirámide de evidencias donde en su base reposan como lo más básico todo lo relacionado a opiniones de expertos u autoridades y en la cúspide estudios con sólida evidencia(2). Elaborar recomendaciones prescindiendo de la evidencia de seguridad, dosis para un efecto determinado y posibles eventos adversos(11–14) puede resultar inadecuado tanto por no generar ningún tipo de efecto, como por causar reacciones adversas a consecuencia de agregar fármacos innecesariamente en la terapéutica. No todo lo que aparentemente se promueve inicialmente como probablemente adecuado para el tratamiento resulta teniendo efectos beneficioso o siquiera alguno: un caso conocido en medio de este contexto es el del ensayo clínico COVACTA para el uso de *Tocilizumab* el cual no encontró diferencia en el estado clínico entre el grupo de uso y el placebo ( $p=0.36$ , OR:1.19, IC:0.81-1.76)(15).

En relación con la *Hidroxiclorquina* (HCQ), inicialmente fue propuesta por plausibilidad biológica para su uso en el tratamiento de COVID-19. Sin embargo, luego de diferentes estudios un ECA realizado en pacientes con COVID-19 moderado en España concluyó que no habían beneficios observados con el uso de HCQ(16). Otro ECA realizado por el grupo colaborativo RECOVERY reportó que su uso no estuvo asociado con la reducción de la mortalidad en 28 días, pero que sí se asoció con un incremento en los días de hospitalización y riesgo de ventilación mecánica invasiva o muerte(17). A pesar de esta evidencia, su uso aún sigue autorizado en la normatividad peruana y en la prescripción médica(18).

El caso de la *Ivermectina* no es muy diferente. Existe literatura mayoritariamente de opinión en la cual se plantea a partir de plausibilidad biológica y su uso previo contra el virus del dengue una posible acción antiviral(19,20) ; sin embargo, su uso aún no debe ser recomendado puesto que se desconoce con certeza su efectividad contra el SARS-CoV-2(21,22). A la fecha, se está desarrollando un ECA que ha ingresado a la fase 3 registrado en la U.S. National Library of Medicine(23).

Frente a esta problemática, el interés de la población en general por conocer diferentes tratamientos y el acceso a éstos se ha incrementado(24). Inclusive en algunas regiones, amparándose en que existe una norma técnica para su uso, malentendiendo esa recomendación y le atribuyen ciertas propiedades preventivas sin ningún tipo de evidencia, y repartiéndolas de forma gratuita en la comunidad prescindiendo incluso de la prescripción médica. Esto podría traer consecuencias tanto por el tema de la automedicación, como también la sobremedicación innecesaria con el consiguiente riesgo para la salud. La situación previamente comentada es muy particular en los estudiantes universitarios de ciencias de la salud quienes, por la autopercepción de conocimiento en medicina, se sienten invulnerables a los peligros de dichas prácticas.

Por lo anteriormente descrito, resulta fundamental la generación de evidencia para identificar la problemática relacionada con el consumo de fármacos sin evidencia científica contra COVID-19 entre nuestros estudiantes. Esto permitirá que se identifiquen potenciales factores y se describan características que pueden ser utilizadas para generar estrategias de intervención para preservar la salud de los estudiantes y fomentar en la comunidad mejores conducta y prácticas en relación con la medicación en COVID-19.

¿Cuáles son los factores asociados al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana .Piura 2020?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

- Analizar los factores asociados al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana .Piura 2020.

### **2.2 Específico**

- Describir las características generales de los estudiantes de medicina humana de la UPAO sede Piura que participaron en el estudio.
- Caracterizar a los participantes del estudio según consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19.
- Describir las características de la automedicación de medicamentos sin evidencia contra COVID-19.

## **3. HIPÓTESIS**

### **3.1 Hipótesis nula (H<sub>0</sub>)**

**H<sub>01</sub>:** No existen factores asociados al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana .Piura 2020.

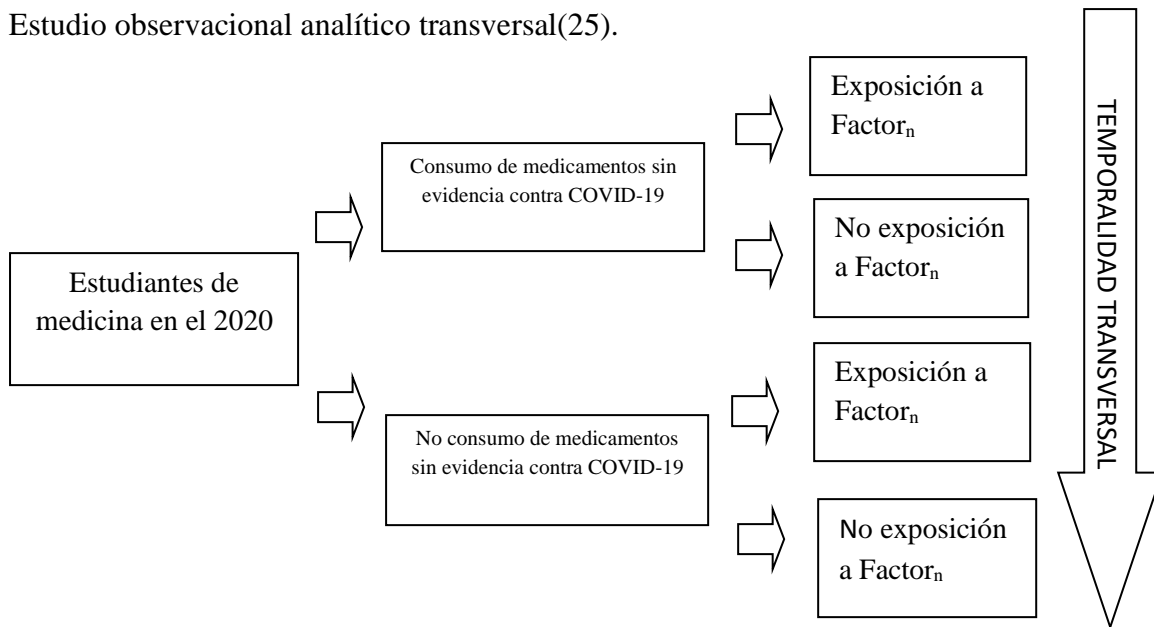
### **3.2 Hipótesis alterna (H<sub>a</sub>)**

**H<sub>a1</sub>:** Existen factores asociados al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19 en estudiantes de Medicina Humana .Piura 2020.

## **4. MATERIAL Y MÉTODO**

#### 4.1 Diseño de estudio

Estudio observacional analítico transversal(25).



#### 4.2 Población, muestra y muestreo

Estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, sede Piura entre octubre y noviembre del 2020.

##### 4.2.1 CRITERIOS DE ELIGIBILIDAD

###### Criterios de Inclusión

- Alumnos regulares para el semestre 2020-2
- Alumnos del 2 al 13 de medicina humana.
- Alumnos que deseen participar voluntariamente del estudio.
- Mayores de 18 años.

###### Criterios de Exclusión

- Alumnos que hayan llenado en más de una ocasión la encuesta virtual.
- Encuestas incompletas.

##### 4.2.2 Muestra y muestreo

- **Unidad de análisis**

Estudiante de medicina de matrícula regular del ciclo 2020-2 y 2021-1 de la Universidad Privada Antenor Orrego.

- **Unidad de muestreo**

Encuesta virtual que fue desarrollada por cada estudiante.

- **Tipo de Muestreo**  
No probabilístico de tipo Censal.
- **Tamaño Muestral:**  
Se realizó un muestreo censal pues se contará con la totalidad de alumnos de los ciclos 2 al 13 de la Carrera de Medicina Humana.

#### **4.3 Definición operacional de variables**

A continuación, se presenta el cuadro de operacionalización de variables (Ver anexo 01).

#### **4.4 Procedimientos y técnicas**

Se construyó una Ficha de recolección de datos que constaba de 2 secciones: la primera era el consentimiento informado dirigido al estudiante y la segunda, lo relacionado con los datos a recolectar. Debido a la imposibilidad de recolectar la información mediante encuestas personalizadas por motivos de bioseguridad, la ficha de recolección de datos fue transcrita a una forma electrónica utilizando una hoja de trabajo de Google Docs. Luego de ello, se generó un link que fue distribuido contando con el apoyo de los coordinadores de curso de teoría de los ciclos 2 al 13 de la carrera de medicina humana con la finalidad de contar con la participación total de los alumnos de dichos ciclos. La recolección de datos se realizó en los horarios de teoría del curso principal entre los meses de octubre a noviembre del 2020. La herramienta de trabajo de Google docs permitió generar una Hoja de Cálculo en Microsoft Excel de forma automática donde se registraron las respuestas según variable y participante. Dicha hoja de cálculo fue revisada para depurar participantes que no hayan contestado alguna de las preguntas, donde haya algún error o duplicación de participación. Finalmente, tras la depuración, se procedió a generar la hoja final que fue procesada utilizando el programa estadístico Stata Ver. 16.

#### **4.5 Plan de análisis de datos**

Las variables cualitativas fueron descritas con frecuencias absolutas y relativas; se analizó la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas para describirlas utilizando medidas de tendencia central (media aritmética o mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar y rango intercuartílico). Se utilizó un modelo estadístico para el análisis de las variables tomando como nivel de significancia estadística a los valores  $p < 0.05$  utilizando pruebas de chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher si se trata de variables cualitativas, y pruebas de t-student o U de Mann Whitney para variables cuantitativas. Por tratarse de un estudio transversal de tipo analítico exploratorio se usó la regresión de poisson con varianzas robustas para el cálculo de la medida de asociación denominada Razón de Prevalencias (RP) en sus formas cruda y ajustada con un criterio estadístico ( $p < 0.05$ ), con un intervalo de confianza del 95%. Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Stata ver 16 (StataCorp LP, College, Station, TX, USA).

#### **4.6 Aspectos éticos**

Todos los lineamientos de investigación contenidos en la Declaratoria de Helsinki y las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación relacionada con la salud de Seres Humanos de la CIOMS(26) para la gestión óptima de datos y preservación de los aspectos éticos en la investigación fueron respetados. De forma virtual se presentó un Consentimiento Informado previo al desarrollo de la ficha de recolección de datos en el cual se notificó que los datos recolectados serían preservados con estricta

confidencialidad y que no será posible la posterior identificación de los participantes. Adicionalmente, el proyecto fue revisado por el Comité de Investigación y Ética de la UPAO.

## 5. RESULTADOS

Para el presente estudio se contó con un total de 208 estudiantes que cumplieron con los criterios de selección. Respecto a las características demográficas el promedio de la edad fue de 21.54 años con una desviación estándar (DS) de 2.28 años, el 56.25% (n=117) fue de sexo femenino, el 96.15% (n=200) eran solteros, el 93.27% (n=194) residían en un área urbana, el 90.87% (n=189) eran dependientes económicamente de sus padres, el 37.02% (n=77) tenía seguro del MINSA, el 26.92% (n=56) seguro de EsSalud, mientras que el 15.38% (n=32) no tenía ningún seguro.

Con relación a las características educacionales, el 55.07% (n=114) estudiaron en la Sede de Piura desde antes de la pandemia, el 94.23% (n=196) recibía sus clases en un área urbana, el 35.58% (n=74) cursaba el 9no ciclo, seguido por un 26.44% (n=55) que cursaba el 10mo y la mediana del promedio ponderado actual fue de 12 con un rango intercuartílico (RI) de 9.7 a 17. Finalmente, con relación a la pandemia COVID, el 76.44% (n=159) leyó por lo menos 01 artículo científico relacionado a COVID en la semana, y el 63.46% (n=132) negó haber tenido un antecedente de infección. (Ver tabla 1).

**Tabla 1.** Características generales de los participantes del estudio

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	21.54	2.28
<b>Sexo</b>		
<b>Masculino</b>	91	43.75
<b>Femenino</b>	117	56.25
<b>Estado civil</b>		
<b>Soltero</b>	200	96.15
<b>Conviviente</b>	8	3.85
<b>Zona de residencia</b>		
<b>Urbana</b>	194	93.27
<b>Rural</b>	14	6.73
<b>Dependencia económica de padres</b>		
<b>Si</b>	189	90.87
<b>No</b>	19	9.13
<b>Seguro de Salud</b>		
<b>Ninguno</b>	32	15.38
<b>MINSA</b>	77	37.02
<b>EsSalud</b>	56	26.92
<b>FFAA</b>	4	1.92

<b>Particular</b>	39	18.75
<b>Sede</b>		
<b>Trujillo</b>	93	44.93
<b>Piura</b>	114	55.07
<b>Zona donde recibe las clases</b>		
<b>Urbana</b>	196	94.23
<b>Rural</b>	12	5.77
<b>Ciclo</b>		
<b>2</b>	2	0.96
<b>3</b>	3	1.44
<b>5</b>	4	1.92
<b>6</b>	1	0.48
<b>7</b>	3	1.44
<b>8</b>	1	0.48
<b>9</b>	74	35.58
<b>10</b>	55	26.44
<b>11</b>	23	11.06
<b>12</b>	37	17.79
<b>13</b>	5	2.4
<b>Promedio Ponderado Actual</b>	12	RI: 9.7-17
<b>Lee artículos de COVID en la semana</b>		
<b>Si</b>	159	76.44
<b>No</b>	49	23.56
<b>Antecedente de infección por COVID</b>		
<b>Si</b>	76	36.54
<b>No</b>	132	63.46

Fuente: Propia

Con el consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID (CM-SE), el 20.67% (n=43) aceptó haberse automedicado en algún momento, el 28.85% (n=60) consumió ivermectina medicada por un profesional de salud, el 21.63% (n=45) también la consumió, pero ésta no fue medicada, el 2.4% (n=5) consumió hidroxiclороquina medicada, y el 5.29% (n=11) la consumió, pero ésta no fue medicada. Si bien el dióxido de cloro no es un medicamento, se consideró dentro del estudio su descripción encontrándose que el 3.37% (n=7) lo consumió de forma medicada mientras que el 7.69% (n=16) lo consumió sin que le fuera medicada. (Ver tabla 2).



**Tabla 2.** Características de los medicamentos y compuestos químicos sin evidencia para tratamiento de COVID-19 que fueron consumidos por los participantes.

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Automedicación</b>		
<b>Si</b>	43	20.67
<b>No</b>	165	79.33
<b>Ivermectina medicada</b>		
<b>Si</b>	60	28.85
<b>No</b>	148	71.15
<b>Ivermectina no medicada</b>		
<b>Si</b>	45	21.63
<b>No</b>	163	78.37
<b>Hidroxicloroquina medicada</b>		
<b>Si</b>	5	2.4
<b>No</b>	203	97.6
<b>Hidroxicloroquina no medicada</b>		
<b>Si</b>	11	5.29
<b>No</b>	197	94.71
<b>Dióxido de cloro medicado</b>		
<b>Si</b>	7	3.37
<b>No</b>	201	96.63
<b>Dióxido de cloro no medicado</b>		
<b>Si</b>	16	7.69
<b>No</b>	192	92.31

Fuente: Propia

Respecto al CM-SE, el promedio de la edad fue de 21.61 años con DS: 2.27 años, el 54.84% (n=51) era de sexo femenino, el 95.7% (n=89) era soltero, el 86.02% (n=80) residía en una zona urbana, y el 89.25% (n=83) dependía económicamente de sus padres. Continuando con la descripción, para el caso de la caracterización educacional de CM-SE, el 45.16% (n=42) eran de la Sede UPAO-Trujillo, el 92.47% (n=86) cursaba un ciclo con prácticas clínicas, su promedio fue de 12 con RI: 9.7-17, el 89.25% (n=83) recibía las clases en una zona urbana, el 68.82% (n=64) leyó por lo menos un artículo científico de COVID durante la semana, y el 47.31% (n=44) tuvo antecedente de infección por COVID-19. (Ver tabla 3).

**Tabla 3.** Características del consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19.

	<b>Consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19</b>				p
	Si		No		
	n	%	n	%	
<b>Edad</b>	21.61 DS: 2.27		21.5 DS: 2.29		0.7129
<b>Sexo</b>					
<b>Masculino</b>	42	45.16	49	42.61	0.1361
<b>Femenino</b>	51	54.84	66	57.39	
<b>Estado civil</b>					0.759
<b>Soltero</b>	89	95.7	111	96.52	
<b>Conviviente</b>	4	4.3	4	3.48	
<b>Zona de residencia</b>					0.0001
<b>Urbana</b>	80	86.02	114	99.13	
<b>Rural</b>	13	13.98	1	0.87	
<b>Dependencia económica de padres</b>					0.466
<b>Si</b>	83	89.25	106	92.17	
<b>No</b>	10	10.75	9	7.83	
<b>Sede</b>					0.0037
<b>Trujillo</b>	42	45.16	51	44.74	
<b>Piura</b>	51	54.84	63	55.26	
<b>Ciclo clínico</b>					0.041
<b>Si</b>	86	92.47	113	98.26	
<b>No</b>	7	7.53	2	1.74	
<b>Promedio</b>	12 RI: 9.7-17		12 RI: 9.7-16		0.09
<b>Zona en que recibe las clases</b>					0.006
<b>Urbana</b>	83	89.25	113	98.26	
<b>Rural</b>	10	10.75	2	1.74	
<b>Lee artículos de COVID en la semana</b>					0.02
<b>Si</b>	64	68.82	95	82.61	
<b>No</b>	29	31.18	20	17.39	
<b>Antecedente de infección por COVID</b>					0.004
<b>Si</b>	44	47.31	32	27.83	
<b>No</b>	49	52.69	83	72.17	

Fuente: Propia

Para detectar diferencias estadísticamente significativas entre la variable dependiente CM-SE y las covariables se utilizaron pruebas estadísticas según el tipo de variable y con un nivel de significancia estadística  $p < 0.05$ . En el caso de las variables cualitativas, se utilizó la prueba de chi-2 identificándose asociación con las variables zona de residencia ( $p=0.0001$ ), sede ( $p=0.0037$ ), ciclo clínico ( $p=0.041$ ), zona en la que recibe las clases ( $p=0.006$ ), leyó al menos un artículo científico de COVID-19 en la semana ( $p=0.02$ ) y antecedente de infección por COVID-19 ( $p=0.004$ ). En el caso de las variables cuantitativas se evaluó la normalidad (cuando la distribución era normal se utilizó la prueba de t-student y cuando era no normal, se utilizó la U de Mann-Whitney) y se analizó la existencia de asociación estadísticamente significativa, no encontrándose ésta en ninguno de los casos (Ver tabla 3).

Las asociaciones estadísticamente significativas identificadas fueron cuantificadas utilizando la regresión logística con función de enlace log con la finalidad de calcular su razón de prevalencias (RP) crudo y ajustado, intervalo de confianza al 95% (IC:95%) y valor p. En primera instancia se realizó el análisis crudo siguiendo la estrategia planteada, identificándose asociaciones significativas en todos los casos excepto por el caso de la variable sede ( $p=0.951$ ). (Ver tabla 4).

**Tabla 4.** Análisis crudo de la variable consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19

<b>Consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19</b>			
	<b>RPc</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>p</b>
<b>Ciclo clínico (Si/No)</b>	0.56	0.38-0.82	0.003
<b>Sede (Trujillo/Piura)</b>	1.01	0.75-1.37	0.951
<b>Zona en que recibe las clases (Urbana/Rural)</b>	0.51	0.38-0.69	0.0001
<b>Zona de residencia (Urbana/Rural)</b>	0.4	0.34-0.48	0.0001
<b>Lee artículos de COVID en la semana (Si/No)</b>	0.68	0.5-0.92	0.012
<b>Antecedente de infección por COVID (Si/No)</b>	1.56	1.16-2.1	0.003

Fuente: Propia

En el análisis ajustado por las variables estadísticamente significativas del análisis crudo sólo se encontró significancia estadística para la asociación entre la variable antecedente de infección por COVID y CM-SE: aquellos que tuvieron antecedente de COVID-19 tuvieron 1.66 veces la probabilidad de CM-SE comparados con los que no lo tuvieron (IC95%: 1.09-2.52,  $p=0.017$ ) ajustado por ciclo clínico, zona en que recibe las clases, zona de residencia y lectura de al menos un artículo científico en la semana. (Ver tabla 5).

**Tabla 5.** Análisis ajustado de la variable consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19

	<b>Consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19</b>		
	<b>RPa</b>	<b>IC (95%)</b>	<b>p</b>
<b>Ciclo clínico ( Si/No)</b>	0.64	0.28-1.47	0.294
<b>Zona en que recibe las clases (Urbana/Rural)</b>	0.37	0.12-1.13	0.082
<b>Zona de residencia (Urbana/Rural)</b>	1.12	0.34-3.72	0.855
<b>Lee artículos de COVID en la semana (Si/No)</b>	0.67	0.43-1.05	0.084
<b>Antecedente de infección por COVID (Si/No)</b>	1.66	1.09-2.52	<b>0.017</b>

Fuente: Propia

## 6. DISCUSIÓN

En los inicios de la pandemia por COVID-19 y sobretodo antes del advenimiento de las vacunas, se evidenció la circulación de información de fuentes no verificables, así como investigaciones de baja calidad científica que buscaban proponer tratamientos alternativos o basados en experiencias de supuestos expertos que garantizaban su funcionamiento para enfrentar los contagios producidos por el SARS-CoV-2. Esta información, carente de la rigurosidad científica que caracteriza a la medicina y sus tratamientos, fue utilizada no solo por la población en general sino también por los médicos quienes evidenciaron una realidad poco estudiada y recién explicitada por la pandemia: la falta de conocimientos en investigación científica, así como de medicina basada en evidencia.

Los tratamientos que se instauraron para enfrentar al COVID-19 incluyeron combinaciones con hidroxiclороquina, azitromicina e ivermectina. Todos estos tratamientos fueron incluidos y recomendados por la autoridad en salud a partir de las recomendaciones del Grupo de Expertos del MINSA quienes fundamentaron su uso a partir de su interpretación de la evidencia científica disponible y su experiencia personal(9). Sin embargo, conforme la evidencia científica surgía y ante el mayor interés de los investigadores por explorar la efectividad y eficacia de estas intervenciones, los estudios fueron demostrando cuán inadecuados podrían ser su uso tal como el caso de la combinación de hidroxiclороquina con azitromicina en pacientes con

problemas cardiovasculares de fondo en los cuales provocaba prolongación del segmento QT y desenlaces fatales(27,28) , la azitromicina que si bien es un antibiótico de línea en los tratamientos contra la neumonía comunitaria demostró su ineficacia ante infecciones víricas , y finalmente la ivermectina, fármaco antiparasitario cuyo uso fue fundamentado erróneamente a partir de plausibilidad biológica en cultivos celulares y que posteriormente estudios observacionales y experimentales lograron que diferentes agencias como la Food and Drug Administration (FDA)(29), la Agencia Europea de Medicamentos(30), el Laboratorio Merck-principal productor de Ivermectina en el mundo-(31), y la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendaran no utilizarla como tratamiento contra el COVID-19(32) .

Todo lo anteriormente expuesto fue compartido por redes sociales, brindando información inadecuada y fomentando todo tipo de usos de dichos fármacos entre la población en general- muchas veces automedicada y otras medicadas por personal de salud- y, además, el uso de compuestos químicos como el dióxido de cloro con la finalidad psicológica de protegerse frente a esta pandemia. Un aspecto poco explorado de ello corresponde a los estudiantes de medicina y el uso de estos fármacos y compuestos químicos en medio de la pandemia, considerando no solo que los propios médicos los recetaban sustentado en un conocimiento inadecuado de la medicina basada en evidencia, sino también el hecho que desde antes de la pandemia los estudiantes son un grupo cuyo perfil les hace más fácil automedicarse(33). La presente investigación constituye un esfuerzo por conocer la realidad de la medicación con medicinas sin sustento científico que avale su eficacia contra el COVID-19 en una de las poblaciones más vulnerables como lo son los estudiantes de medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

A partir de los 208 estudiantes que participaron del estudio se encontró que el 36.54% (n=76) tuvo un antecedente de infección por COVID-19 y que además el 76.44% (n=159) leía por lo menos algún artículo sobre COVID-19 en una revista científica durante la semana. Es importante resaltar que si bien no hay estudios de prevalencia realizados en estudiantes de medicina respecto al antecedente de infección, los datos en población general para el 28 de febrero reportan cifras de 156 581 casos confirmados de COVID-19 en la región de Piura y 145 368 casos en la región de La Libertad(8). Estas cifras, comparadas con las demás regiones excepto Lima y considerando que el grueso de estudiantes reside en las ciudades mencionadas y solo una parte migra de otras ciudades para estudiar, nos indican que las regiones en mención tienen una elevada prevalencia de casos por lo cual los estudiantes de estas localidades han estado más expuestos que los estudiantes de otras regiones.

Resulta importante considerar que el 76.44% (n=159) de estudiantes leía literatura científica sobre COVID-19, lo cual de inicio podría sugerir que los estudiantes están más preparados y conocen más del tema de COVID por lo que sus probabilidades de

contagiarse de COVID podrían ser menores. Sin embargo, esta afirmación no es necesariamente real puesto que si bien los estudiantes pueden leer literatura científica sobre COVID-19 no debemos olvidar la infodemia y la existencia de literatura gris y revistas predatoras que en la mayoría de los casos aceptan artículos sin revisión previa para favorecer ganancias económicas a costa de la calidad. También, si bien los estudiantes pueden revisar revistas indizadas en bases internacionales, resulta importante destacar que no todos tienen los conocimientos y habilidades necesarias para la lectura crítica de los artículos científicos, habilidad tan necesaria para identificar la calidad de éstos, así como los conocimientos en medicina basada en evidencia para la identificación del nivel de evidencia y la calidad para la selección de evidencia para la toma de decisiones. Las carencias a este nivel pueden condicionar que los estudiantes utilicen información no apropiada para sustentar no solo sus opiniones sino sus decisiones para sí mismos o cuando son consultados por familiares para orientaciones.

La automedicación siempre ha sido un tema de importancia en los estudiantes de medicina, y esta situación en un contexto de pandemia cobra mucha importancia(24). El 20.67% (n=43) aceptó haberse automedicado con algún medicamento contra el COVID-19; además, 21.63% (n=45) consumió ivermectina no medicada, 5.29% (n=11) consumió hidroxiclороquina no medicada, e inclusive si bien no es un medicamento el 7.69% (n=16) consumió dióxido de cloro no medicado. Estas cifras revelan una preocupante realidad: los estudiantes tienen a su alcance fármacos que erróneamente consideraron -ya sea por convicción propia o por haber sido guiados inadecuadamente- que podrían ser efectivos contra el COVID-19. Por otro lado, respecto a los fármacos / compuestos químicos medicados se reportó un 28.85% (n=60) para ivermectina, 2.4% (n=5) hidroxiclороquina y dióxido de cloro 7.69% (n=16). Es importante resaltar que entre dichos fármacos el que más se automedicó fue la ivermectina, fármaco antiparasitario que en múltiples regiones fue repartido institucionalmente en plazas atribuyéndosele propiedades preventivas(20–22). Un caso para considerar fue lo ocurrido en la ciudad de Chíncha en Ica, ciudad en la cual se desarrolló este tipo de falacia y cuyos resultados fueron evidenciados a través de la tasa de mortalidad más elevada del Perú y Latinoamérica. Evidentemente, este tipo de situaciones tanto en Chíncha como en Piura y Trujillo fomentaba que ante la falsa sensación de seguridad que brindaba el utilizar la ivermectina como un preventivo, los pacientes se sintiesen seguros y prescindieran el uso de mascarillas o el distanciamiento social, repercutiendo sobretodo en la era pre-vacuna contra COVID-19 a elevadas tasas de contagio y muertes.

Explorando aún más el consumo de medicamentos sin evidencia para su uso en tratamiento de COVID-19 (CM-SE) se evidencia que el promedio de la edad fue de 21.61 DS:2.27 años sin diferencias significativas contra los que no lo consumieron, ni tampoco diferencias respecto del sexo, estado civil, dependencia económica ni promedio ponderado. En el análisis múltiple se identificó que el antecedente de

infección por COVID-19 está asociado con un mayor CM-SE: aquellos con antecedente de infección por COVID-19 tuvieron 1.66 veces (IC: 1.09 – 2.52,  $p=0.017$ ) la probabilidad de tener CM-SE que aquellos sin el antecedente. Este hallazgo puede explicarse considerando algunos aspectos: el primero es que al haber tenido un antecedente ellos ya recibieron un tratamiento específico no basado en evidencia científica que en la mayoría de casos fuera prescrito por el médico o quizás fueron influenciados por alguna figura de autoridad para consumir dicho tipo de fármacos, y 2) que adicionalmente a esta situación, hubieran continuado utilizando ciertos fármacos como la ivermectina influenciados por un aparente efecto preventivo sin ningún sustento científico.

Adicionalmente se exploraron asociaciones estadísticamente significativas en el análisis crudo como el estar en ciclos clínicos (RPc=0.56, IC:0.38-0.82,  $p=0.003$ ), zona rural vs urbana en la que recibe las clases (RPc=0.51, IC:0.38-0.69,  $p=0.0001$ ), zona de residencia urbana vs rural (RPc=0.4, IC: 0.34-0.48,  $p=0.0001$ ) y leer artículos de COVID en la semana (RPc=0.68, IC: 0.5-0.92,  $p=0.012$ ). Cuando se realizó el ajuste estadístico para encontrar cuánto aportaban estas variables a la fuerza de asociación de forma independiente se encontraron no significativas. Esto nos permite esclarecer que a pesar de estar en ciclos académicos de índole clínica, o también la zona donde recibe clases o la residencia por sí mismos no son condicionantes del CM-SE, así como reforzar la idea de que la lectura de artículos sin capacitación adecuada en MBE no son suficientes para el CM-SE, como sí lo es el antecedente de infección que incluye la necesidad de exponerse a un tratamiento de forma medicada o no.

Como limitaciones al presente estudio se indica que es tipo observacional transversal analítico por lo que los factores explorados y la variable dependiente son medidos en simultáneo, impidiendo el establecer correctamente la relación de temporalidad para cada asociación(25). Por otro lado, existe la posibilidad de sesgo de respuesta puesto que los estudiantes pueden no necesariamente indicar realmente que consumieron fármacos sin evidencia por miedo a algún tipo de penalización o simplemente por sentirse estigmatizados.

## **7. CONCLUSIONES**

A partir de la población de estudiantes de medicina humana de la Universidad Privada Antenor Orrego sedes Piura y Trujillo en el marco de la pandemia COVID-19:

- Existe un factor asociado al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19.
- Aquellos con antecedente de infección por COVID-19 tuvieron 1.66 veces (IC: 1.09 – 2.52,  $p=0.017$ ) la probabilidad de tener CM-SE comparados con aquellos sin el antecedente.

## **8. RECOMENDACIONES**

- Fortalecer los conocimientos de lectura crítica y medicina basada en evidencia en los estudiantes. Esto se viene realizando mediante la implementación de los cursos de MBE en la malla curricular, pero en aquellos estudiantes en cuyas mallas no era obligatorio o no se había implementado este curso, se sugiere la necesidad del desarrollo de seminarios académicos que potencien estas fallas.
- Promover políticas institucionales de lucha contra el uso de medicamentos sin evidencia que vienen siendo promocionados inclusive por los gobiernos regionales, de forma que los alumnos identifiquen a la Universidad como abanderada en la lucha contra este tipo de prácticas.
- Fomentar la capacitación en lectura crítica y medicina basada en evidencia a los docentes universitarios, quienes están a cargo de la formación de los profesionales y en los que sus competencias en este aspecto requieran ser optimizadas.



## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Straus SE, Glasziou P, Richardson SW, Haynes Brian R, editores. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM. 5. Auflage. Edingurg London New York: Elsevier; 2018. 324 p.
2. Guyatt G. Evidence-Based Medicine: A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. JAMA [Internet]. 4 de noviembre de 1992 [citado 28 de julio de 2020];268(17):2420. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.1992.03490170092032>
3. Gordis, León. Epidemiología. Quinta. Barcelona, España: Elsevier Saunders; 2014. 391 p.
4. Hulley SB, editor. Designing clinical research. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
5. Food and Drug Administration. FDA's Drug Review Process: Continued [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-information-consumers/fdas-drug-review-process-continued>
6. Rodriguez-Morales AJ, Sánchez-Duque JA, Hernández Botero S, Pérez-Díaz CE, Villamil-Gómez WE, Méndez CA, et al. Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina. ACTA MEDICA Peru [Internet]. 7 de agosto de 2020 [citado 21 de julio de 2020];37(1):3-7. Disponible en: <http://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/909>
7. Worldometers. COVID-19 Coronavirus Pandemic. [Internet]. Coronavirus. 2020 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
8. Ministerio de Salud. Sala Situacional COVID-19 Perú [Internet]. 2020 [citado 13 de abril de 2020]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
9. Ministerio de Salud. Resolución ministerial No. 270-2020-MINSA. 2020.
10. Maguiña-Vargas C, Palacios-Celi M. El manejo del COVID-19: un dilema entre la ciencia y el arte terapéutico. ACTA MEDICA Perú [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];37(2). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/1028>
11. Chirinos JA, Corrales-Medina VF, Heresi-Dávila G, Hernández AV, Málaga G, Mallea JM, et al. Sobre las recomendaciones del Ministerio de Salud para el tratamiento farmacológico de la COVID-19 en el Perú. ACTA MEDICA Perú [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 28 de julio de 2020];37(2). Disponible en: <https://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/1030>

12. Jaeschke R, Douketis J, Nowaczyk M, Guyatt G. Human important outcomes and EBM during the COVID-19 pandemic. *Pol Arch Intern Med*. In Press:8.
13. Aronson JK, Auken-Howlett D, Ghiara V, Kelly MP, Williamson J. The use of mechanistic reasoning in assessing coronavirus interventions. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 15 de julio de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];jep.13438. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jep.13438>
14. Wong A. COVID-19 and toxicity from potencial treatments: panacea or poison. *Emerg Med Australas* [Internet]. agosto de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];32(4):697-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1742-6723.13537>
15. F. Hoffmann-La Roche Ltd. Rocher provides an update on the phase III COVACTA trial of Actemra/RoActemra in hospitalised patients with sever COVID-19 associated pneumonia, Media & investor release [Internet]. Switzerland; 2020. Disponible en: [https://www.roche.es/es\\_es/comunicacion/actualidad/2020/julio/roche-actualiza-los-datos-del-estudio-fase-iii-covacta-con-actem.html](https://www.roche.es/es_es/comunicacion/actualidad/2020/julio/roche-actualiza-los-datos-del-estudio-fase-iii-covacta-con-actem.html)
16. Oriol Mitja, Corbacho-Monné, Marc, Ubals BM, Maria, Tebe Cristian, Peñafiel, Judith, Tobias, Aurelio, et al. Hydroxychloroquine for early treatment of adults with mild covid-19: A randomized-controlled trial. *Infect Dis Soc América*. 2020;In Press.
17. Horby P, Mafham M, Linsell L, Bell JL, Staplin N, Emberson JR, et al. Effect of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with COVID-19: Preliminary results from a multi-centre, randomized, controlled trial. [Internet]. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*; 2020 jul [citado 23 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.07.15.20151852>
18. Soto A. Cuando la vehemencia supera la evidencia: el caso del uso de hidroxycloquina para el tratamiento del COVID-19. *ACTA MEDICA Peru* [Internet]. 25 de marzo de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];37(1). Disponible en: <http://amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/914>
19. Sharun K, Dhama K, Patel SK, Pathak M, Tiwari R, Singh BR, et al. Ivermectin, a new candidate therapeutic against SARS-CoV-2/COVID-19. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];19(1):23, s12941-020-00368-w. Disponible en: <https://ann-clinmicrob.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12941-020-00368-w>
20. Rizzo E. Ivermectin, antiviral properties and COVID-19: a possible new mechanism of action. *Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol* [Internet]. julio de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];393(7):1153-6. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00210-020-01902-5>
21. Chaccour C, Hammann F, Ramón-García S, Rabinovich NR. Ivermectin and COVID-19: Keeping Rigor in Times of Urgency. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 3

- de junio de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];102(6):1156-7. Disponible en: <http://www.ajtmh.org/content/journals/10.4269/ajtmh.20-0271>
22. Carlosama-Rosero Y. Ivermectina en COVID-19. ¿Argumentum ad ignorantiam? Rev Clínica Esp [Internet]. junio de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];S0014256520301739. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0014256520301739>
  23. Zagazig University. Use of Ivermectin as a Therapeutic Option for Patients With COVID-19. NCT04445311 [Internet]. U.S. National Library of Medicine. ClinicalTrials.gov. 2020 [citado 23 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04445311>
  24. Onchonga D. A Google Trends study on the interest in self-medication during the 2019 novel coronavirus (COVID-19) disease pandemic. Saudi Pharm J [Internet]. julio de 2020 [citado 23 de agosto de 2020];28(7):903-4. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1319016420301262>
  25. Quispe AM, Valentin EB, Gutierrez AR, Mares JD. Serie de Redacción Científica: Estudios Trasversales. Rev Cuerpo Méd HNAAA [Internet]. 3 de junio de 2020 [citado 22 de agosto de 2020];13(1):72-7. Disponible en: <http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/626>
  26. Van Delden JJM, Van der Graaf R. Revised CIOMS International Ethical Guidelines for Health-Related Research Involving Humans. JAMA [Internet]. 10 de enero de 2017 [citado 20 de octubre de 2020];317(2):135. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2016.18977>
  27. Diaz-Arocutipa C, Brañez-Condorena A, Hernández AV. QTc prolongation in COVID-19 patients treated with hydroxychloroquine, chloroquine, azithromycin, or lopinavir/ritonavir: A systematic review and meta-analysis. Pharmacoepidemiol Drug Saf [Internet]. junio de 2021 [citado 1 de marzo de 2022];30(6):694-706. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8251490/>
  28. O'Connell TF, Bradley CJ, Abbas AE, Williamson BD, Rusia A, Tawney AM, et al. Hydroxychloroquine/Azithromycin Therapy and QT Prolongation in Hospitalized Patients With COVID-19. Jacc Clin Electrophysiol [Internet]. enero de 2021 [citado 1 de marzo de 2022];7(1):16-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7406234/>
  29. Commissioner O of the. Por qué no debe utilizar la ivermectina para tratar o prevenir el COVID-19. FDA [Internet]. 14 de septiembre de 2021 [citado 1 de marzo de 2022]; Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-en-espanol/por-que-no-debe-utilizar-la-ivermectina-para-tratar-o-prevenir-el-covid-19>
  30. La Agencia Europea del Medicamento desaconseja la ivermectina contra la COVID-19 fuera de ensayos clínicos [Internet]. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.infosalus.com/farmacia/noticia-agencia-europea-medicamento-desaconseja-ivermectina-contra-covid-19-fuera-ensayos-clinicos-20210322155144.html>

31. Merck Statement on Ivermectin use During the COVID-19 Pandemic - Merck.com [Internet]. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.merck.com/news/merck-statement-on-ivermectin-use-during-the-covid-19-pandemic/>
32. La OMS desaconseja usar ivermectina para tratar la COVID-19 si no es en ensayos clínicos [Internet]. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/who-advises-that-ivermectin-only-be-used-to-treat-covid-19-within-clinical-trials>
33. Albusalih F, Naqvi A, Ahmad R, Ahmad N. Prevalence of Self-Medication among Students of Pharmacy and Medicine Colleges of a Public Sector University in Dammam City, Saudi Arabia. Pharmacy [Internet]. 4 de septiembre de 2017 [citado 1 de febrero de 2018];5(3):51. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2226-4787/5/3/51>

## 10. ANEXOS

### Anexo 01:

Variable	Definición Operacional	Tipo	Escala	Indicadores	Índices
<b>Variable dependiente</b>					
<b>Consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19</b>	Se define como el consumo de ivermectina o hidroxiclороquina por parte del estudiante en los últimos 5 meses.	Cualitativo	Nominal	Consumo	0=No, 1=Sí
<b>Covariables</b>					
<b>Edad</b>	Cantidad de años acumulados desde el nacimiento hasta la actualidad.	Cuantitativo	De razón	Edad	#
<b>Sexo</b>	Género biológico	Cualitativo	Nominal	Género	0=masculino, 1=femenino
<b>Estado Civil</b>	Estado civil indicado en el documento nacional de identidad.	Cualitativo	Nominal	Estado	0=Soltero, 1=Conviviente, 2=Casado
<b>Ciclo académico</b>	Ciclo académico que actualmente cursa el estudiante	Cuantitativo	Intervalo	Ciclo	#
<b>Promedio Ponderado Actual</b>	Promedio ponderado alcanzado hasta el ciclo anterior	Cuantitativo	De Razón	Promedio	#
<b>Dependencia económica</b>	El estudiante no genera recursos económicos mediante un trabajo para autosostenerse	Cualitativo	Nominal	Dependencia	0=No, 1=Sí
<b>Región de Procedencia</b>	Región de la que procede (nacimiento)	Cualitativo	Nominal	Región	0= Costa, 1=Sierra, 2=Selva
<b>Región donde recibe la teleeducación</b>	Región desde la que el estudiante recibe la educación a distancia por vía virtual	Cualitativo	Nominal	Región	0= Costa, 1=Sierra, 2=Selva
<b>Seguro de Salud</b>	Tipo de seguro de salud que cuenta el estudiante	Cualitativo	Nominal	Seguro	0= no cuenta, 1= SIS, 2= EsSalud, 3=Seguro en Fuerzas Armadas
<b>Lectura de artículos científicos sobre COVID-19 en la última semana</b>	Cantidad de artículos científicos en alguna revista científica (no necesariamente indizada ) con temática de COVID-19 en la última semana.	Cuantitativo	De razón	Artículos	#
<b>Consumo de Ivermectina</b>	Consumo de por lo menos una vez del fármaco ivermectina durante la pandemia	Cualitativo	Nominal	Consumo	0=No, 1=Sí
<b>Consumo de Hidroxiclороquina</b>	Consumo de por lo menos una vez del fármaco hidroxiclороquina durante la pandemia	Cualitativo	Nominal	Consumo	0=No, 1=Sí
<b>Uso de dióxido de cloro</b>	Consumo de dióxido de cloro por lo menos una vez durante la pandemia	Cualitativo	Nominal	Consumo	0=No, 1=Sí
<b>Automedicación</b>	El estudiante se autoprescribió el consumo de alguno de estos fármacos	Cualitativo	Nominal	Automedicación	0=No, 1=Sí

## **Anexo 02.**

### **Consentimiento Informado**

#### **Hoja de recolección de datos. Parte 1.**

Estimado participante.

Estimado participante. Al participar del presente estudio denominado “FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE MEDICAMENTOS SIN EVIDENCIA CONTRA COVID-19 EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA. PIURA 2020” estará contribuyendo a generar evidencia en torno al consumo de medicamentos sin evidencia contra COVID-19. Esto permitirá que se generen datos para la toma rápida de decisiones orientadas a la educación médica del estudiante y el cuidado de su salud. Se guardarán la confidencialidad de los datos recolectados, los cuales solo serán de uso exclusivamente para este estudio con fines científicos y de salud. Si Ud. desea, puede retirar su consentimiento cuando lo estime oportuno durante el desarrollo de este cuestionario virtual.

Al seleccionar la opción SIGUIENTE, Ud. estará aceptando participar y manifiesta estar conforme con la intervención propuesta.

### ANEXO 03:

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### Hoja de recolección de datos. Parte 2

ID:

##### Datos sociodemográficos

1. Edad \_\_\_\_\_

2. Sexo:

Masculino ( )

Femenino ( )

3. Estado Civil:

Soltero ( ); Conviviente ( ); Casado ( )

4. Ciclo académico: 9 ( ) 10 ( ) 11 ( ) 12 ( )

5. Promedio ponderado actual: \_\_\_\_\_

6. Dependencia económica: Si ( ) No ( )

7. Región de procedencia: Costa ( ) Sierra ( ) Selva ( )

8. Región donde recibe la teleeducación: Costa ( ) Sierra ( ) Selva ( )

9. Seguro de Salud: Essalud ( ) MINSA ( ) Fuerzas Armadas ( )

10. Lectura de artículos científicos sobre COVID-19 en la última semana: Si ( ) No ( )

11. Consumo de Ivermectina: Si ( ) No ( )

12. Consumo de Hidroxicloroquina: Si ( ) No ( )

13. Uso de dióxido de cloro: Si ( ) No ( )

14. Automedicación de alguno de los fármacos previamente mencionados: Si ( ) No ( )