

## Características y factores asociados a la automedicación por COVID-19 en estudiantes de una universidad peruana

Characteristics and factors associated with self-medication due to COVID-19 in students of a Peruvian University

Cristhian Rojas-Miliano<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3364-4940>

Deivi Nick Galarza-Caceres<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1867-4321>

Angie Mireille Zárate-Vargas<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7855-1633>

Giselle Araujo-Ramos<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1862-8096>

Julio Rosales-Guerra<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7541-2056>

Dante Manuel Quiñones-Laveriano<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1129-1427>

<sup>1</sup>Universidad Nacional del Centro del Perú, Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina del Centro. Huancayo, Perú.

<sup>2</sup>Universidad Nacional del Centro del Perú. Facultad de Medicina Humana. Huancayo, Perú.

<sup>3</sup>Universidad Continental. Lima, Perú.

\*Autor para la correspondencia: [alexrojasmiliano@gmail.com](mailto:alexrojasmiliano@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La población universitaria puede ser vulnerable a la automedicación por COVID-19 debido a su mayor exposición a redes sociales y su tendencia a imitar prácticas de automedicación de su entorno social.

**Objetivo:** Evaluar las características y factores asociados a la automedicación por COVID-19 en los estudiantes universitarios de pregrado de una universidad peruana.

**Métodos:** Estudio transversal analítico (primero de octubre al 14 de noviembre de 2020) en el que se analizaron 166 encuestas realizadas a estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú seleccionados mediante un muestreo probabilístico estratificado por facultades. Los factores asociados a la automedicación fueron evaluados mediante regresión de Poisson de varianzas

robustas, de esta manera se obtuvieron las razones de prevalencia e intervalos de confianza correspondientes.

**Resultados:** El 14,5 % de los estudiantes se automedicaron por COVID-19 y los principales motivos fueron dolor de garganta (45,8 %), fiebre (37,5 %) y prevención de la enfermedad (29,2 %). Los fármacos más consumidos fueron el paracetamol (70,8 %), la aspirina (62,5 %) y los antigripales (62,5 %). Algunos participantes (20,8 %) reportaron que percibieron sufrir efectos secundarios luego del consumo de medicamentos como la aspirina, ivermectina, dexametasona y dióxido de cloro. La percepción de que la automedicación es dañina para la salud (RP: 0,41; IC: 0,20-0,84) y tener a los médicos como fuente de información de los medicamentos (RP: 0,46; IC: 0,21-0,99) resultaron asociados a la automedicación por COVID-19. Aproximadamente, 15 de cada 100 estudiantes de la población estudiada se automedicaron por COVID-19. Asimismo, aquellos que percibían a la automedicación como dañina para la salud y que poseían a los médicos como fuente de información de los medicamentos se automedicaron menos.

**Conclusiones:** Los resultados permiten caracterizar la problemática de la automedicación por COVID-19 en estudiantes universitarios, a la vez que ofrecen información para el planteamiento de estrategias que reduzcan su impacto negativo.

**Palabras clave:** COVID-19; automedicación; estudiantes universitarios.

## ABSTRACT

**Introduction:** The university population may be vulnerable to self-medication due to COVID-19 due to their greater exposure to social networks and their tendency to imitate self-medication practices of their social environment.

**Objective:** Assess the characteristics and factors associated with self-medication due to COVID-19 in undergraduate university students of a Peruvian university.

**Methods:** An analytical cross-sectional study (October 1st to November 14, 2020) in which 166 surveys were analyzed among students of the National University of Central Peru selected through a probabilistic sampling stratified by faculties. The factors associated with self-medication were evaluated by Poisson regression of robust variances, in this way the prevalence ratios and corresponding confidence intervals were obtained.

**Results:** 14.5% of the students self-medicated due to COVID-19 and the main reasons were sore throat (45.8%), fever (37.5%) and disease prevention (29.2%). The most commonly used drugs were paracetamol (70.8%), aspirin (62.5%) and influenza drugs (62.5%). Some participants (20.8%) reported experiencing side effects after taking medications such as aspirin, ivermectin, dexamethasone, and chlorine dioxide. The perception that self-medication is harmful to health (PR: 0.41; CI: 0.20-0.84) and having doctors as a source of drug information (PR: 0.46; CI: 0.21-0.99) were associated with self-medication due to COVID-19. Approximately 15 out of every 100 students in the studied population self-medicated due to COVID-19. Likewise, those who perceived self-medication as

harmful to health and who had doctors as a source of drug information self-medicated less.

**Conclusions:** The results allow us to characterize the problem of self-medication due to COVID-19 in university students, while offering information for the approach of strategies that reduce its negative impact.

**Keywords:** COVID-19; self-medication; university students.

Recibido: 27/10/2021

Aceptado: 31/01/2022

## Introducción

La automedicación genera riesgos en la salud de las personas; por ejemplo, puede producir reacciones adversas, interacciones medicamentosas, retraso y fallo en el diagnóstico de la enfermedad, resistencia a los antibióticos y pérdida de recursos sanitarios.<sup>(1,2)</sup> La pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es un escenario donde estos problemas pueden ser más frecuentes debido a un aumento en la demanda de medicamentos por parte de la población.<sup>(3)</sup> Esto se ejemplifica en un estudio realizado durante la pandemia donde se reporta que la frecuencia de reacciones adversas por automedicación se ha duplicado.<sup>(4)</sup>

Debido a esa problemática, algunos estudios evaluaron el impacto de la pandemia por COVID-19 en las prácticas de automedicación de la población. Por ejemplo, un estudio en Polonia observó que durante la cuarentena aumentó la cantidad de personas que comenzaron a automedicarse pese a nunca realizarlo antes.<sup>(5)</sup> Asimismo, en Uganda, se reportó un 57 % de proporción de automedicación en la población general;<sup>(6)</sup> mientras que en universidades de Sri Lanka, un 78,0 % de los estudiantes universitarios se automedicaron.<sup>(7)</sup>

Por otro lado, en una ciudad de Perú, un 51,3 % de los estudiantes de ciencias de la salud se automedicaron con fármacos relacionados con la COVID-19.<sup>(8)</sup> En cuanto a los principales factores asociados a la automedicación, se determinaron el sexo, edad, nivel educativo y situación laboral.<sup>(9,10,11,12)</sup>

Los estudiantes universitarios pueden ser vulnerables a prácticas de automedicación por su exposición a las redes sociales (uno de los principales medios donde se fomenta la automedicación),<sup>(13)</sup> o su predisposición a imitar prácticas de automedicación de familiares o parejas.<sup>(8,14)</sup> Por estos motivos, el objetivo de la investigación fue evaluar las características y factores asociados a la automedicación por COVID-19 en los estudiantes universitarios de pregrado de una universidad peruana.

## Métodos

Se realizó un estudio transversal analítico. Se encuestaron estudiantes de pregrado de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), Huancayo, en el periodo comprendido entre el primero de octubre y el 14 de noviembre del 2020. Para este estudio se solicitó información de contacto de todos los estudiantes a la Oficina de Gestión Académica de la UNCP, luego de la aprobación del proyecto por el comité de ética de la universidad. Participaron los estudiantes matriculados en el primer semestre académico del 2020 que brindaron su consentimiento informado para participar. Se excluyeron aquellos que brindaron respuestas contradictorias (reportaron que no se automedicaron, pero luego señalaron una frecuencia de automedicación).

Se calculó un tamaño de muestra que permitiera una diferencia de proporciones de automedicación de acuerdo a una de las variables independientes principales, que fue la “percepción del miedo o exageración ante las noticias sobre el nuevo coronavirus difundidas por los medios de comunicación”. Para ello se utilizó un antecedente similar donde se comparó la automedicación general frente a la automedicación influenciada por los medios de comunicación en estudiantes universitarios de ciencias de la salud, las que fueron de un 81,3 % y un 60,2 %, respectivamente.<sup>(15)</sup> Con una potencia estadística del 80 % y un nivel de confianza del 95 % se obtuvo un tamaño de muestra de 162 estudiantes, el cual se aumentó en un 48 %, esperando una proporción de rechazo aproximada. El número final de sujetos invitados a participar fue de 240 estudiantes.

Los participantes del estudio fueron seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado por facultades según la organización interna de la universidad (ciencias de la salud; arquitectura e ingenierías; ciencias administrativas, contables y económicas; ciencias sociales y educación; ciencias agrarias). Tanto el cálculo del tamaño de muestra como el muestreo fueron realizados utilizando el programa Epidat 4.2.

Se aplicó una encuesta autoadministrada (Anexo 1) para la que se utilizó la aplicación de Google Forms, la cual contó con cuatro secciones. La primera, dedicada a recolectar datos sociodemográficos (edad, sexo, año de estudios, facultad y nivel socioeconómico); la segunda, conformada por un instrumento que mide la percepción del miedo o exageración ante las noticias del nuevo coronavirus difundidas por los medios de comunicación; la tercera contenía preguntas referidas a las características de la automedicación y una cuarta, que incluyó una lista de medicamentos relacionados con su uso como tratamiento o prevención de la COVID-19.

Los medicamentos incluidos fueron paracetamol, aspirina, antigripales (sulfato de pseudoefedrina/maleato de clorfeniramina/clorhidrato de bromhexina/paracetamol y clorfenamina/dextrometorfano/, paracetamol/fenilefrina), ivermectina, naproxeno,

ibuprofeno, dexametasona, cetirizina, penicilina, azitromicina, dióxido de cloro, hidroxiclороquina, prednisona, clorfenamina y doxiciclina.

La sección de características de la automedicación incluyó preguntas que fueron adaptadas de estudios anteriores,<sup>(16,17,18)</sup> las cuales fueron modificadas y evaluadas mediante juicio de expertos por tres investigadores en el área para comprobar su relevancia, representatividad y claridad. Luego fueron sometidas a evaluación en un estudio piloto realizado en 38 estudiantes universitarios elegidos por conveniencia, donde se les solicitó su opinión acerca de la claridad e inteligibilidad de las preguntas. Las recomendaciones brindadas en ambos procesos fueron consideradas con el objetivo de mejorar la calidad de las preguntas.

La automedicación se evaluó mediante la pregunta “¿En los últimos cuatro meses Ud. tomó medicación para la COVID-19 sin receta o indicación médica?” Si el encuestado respondía que sí, se consideró que se automedicaba para la COVID-19. Otras variables incluidas en la sección de automedicación fueron frecuencia de la automedicación por COVID-19 en los últimos cuatro meses, percepción del efecto de la automedicación (si es dañino o benéfico para la salud o no se sabe), fuente de información de los medicamentos, motivo de la automedicación por COVID-19 en los últimos cuatro meses, automedicación informada (si la persona busca información respecto al medicamento con el que se automedica o no), motivo del término de la automedicación y actitud ante el fracaso de la automedicación.

La variable nivel socioeconómico fue evaluada utilizando un instrumento validado en población peruana,<sup>(19)</sup> el cual consta de seis preguntas con respuestas de puntajes asignados, los cuales suman un valor que va desde 5 hasta  $\geq 33$  puntos. Las categorías de nivel socioeconómico según este instrumento son: A o alta (33 o más puntos), B o media (27-32 puntos), C o baja superior (21-26 puntos), D o baja inferior (13-20 puntos) y E o marginal (5-12 puntos). Para efecto del análisis, se agruparon los niveles A y B y los niveles C, D y E; se consideró que los niveles A y B representan un nivel socioeconómico alto en el Perú. En el estudio piloto se calculó el Alfa de Cronbach para estas preguntas y se obtuvo un valor de 0,66.

La variable percepción del miedo o exageración ante las noticias del nuevo coronavirus difundidas por los medios de comunicación se evaluó con una escala validada en población peruana,<sup>(20)</sup> que consta de 12 preguntas tipo Likert (las cuales van desde “totalmente en desacuerdo” hasta “totalmente de acuerdo”). Dicha escala no asigna puntos de corte definidos, por lo que esta variable puede analizarse como una de tipo numérica asignando valores a cada alternativa (totalmente en desacuerdo = 1, en desacuerdo = 2, indiferente = 3, de acuerdo = 4 y totalmente de acuerdo = 5) que van desde 12 hasta 60 puntos; o como una de tipo categórica dividiendo los puntajes obtenidos en un tercio superior (los que tuvieron alta percepción de miedo o exageración) y dos tercios inferiores (quienes tuvieron media o baja percepción de miedo o exageración). En el estudio piloto, el valor obtenido para el Alfa de Cronbach en estas preguntas fue de 0,88.

Para la recolección de datos se envió la encuesta a los participantes mediante WhatsApp y correo electrónico, los datos fueron proporcionados por la Oficina de Gestión Académica de la UNCP para uso exclusivo de este estudio. Además, la encuesta se acompañó de un mensaje con una breve explicación sobre el estudio, un pedido de confirmación sobre su deseo expreso de colaborar y otro mensaje que explicaba la posibilidad de participar en un sorteo de material académico para quienes aceptaran rellenar la encuesta (esto para poder asegurar la mayor cantidad posible de encuestas rellenas). Ante la falta de confirmación sobre el deseo de participar se recurrió a una llamada telefónica. La negativa expresa a participar fue respetada en todo momento y el sorteo no fue utilizado para insistir en la participación del estudio, además, la encuesta exigía brindar un consentimiento informado para poder aplicarla.

La limpieza y codificación de la base de datos se realizaron con el programa Microsoft Excel, mientras que el análisis se llevó a cabo con el paquete estadístico STATA 14.2. La calidad de los datos fue controlada mediante la supervisión de al menos dos autores en los procesos de limpieza, codificación y análisis de los datos.

Para el análisis descriptivo, las variables categóricas se analizaron mediante frecuencias absolutas y relativas y las variables numéricas mediante media y desviación estándar (cuando la distribución era normal) o mediana y rango intercuartílico (si la distribución era no normal). Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de la  $\chi^2$  al cuadrado o exacta de Fisher para las variables categóricas según las proporciones esperadas; y la prueba de la  $t$  de Student (en caso de distribución normal de las variables) o  $U$  de Mann-Whitney (distribución no normal) para las variables numéricas. Un valor de  $p < 0,05$  se consideró como estadísticamente significativo.

Posteriormente se realizó un análisis de regresión de Poisson con varianza robusta para calcular las razones de prevalencias cruda y ajustada a fin de evaluar los factores asociados a la automedicación por COVID-19. Ello se realizó con un intervalo de confianza del 95 % (IC 95 %) y las variables incluidas al análisis ajustado fueron aquellas que resultaron con un  $p < 0,150$  en el análisis de regresión crudo.

El estudio respetó las normas éticas de la Declaración de Helsinki y contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la UNCP (Código: CEI\_UNCP\_N° 21\_2020). Además, fue registrada en la plataforma de Proyectos de Investigación en Salud del Instituto Nacional de Salud, acorde con la legislación peruana acerca de las investigaciones sobre COVID-19.<sup>(21)</sup> La información obtenida de los participantes fue confidencial y anónima, pues no se registraron sus nombres en las encuestas. Además, la participación en el estudio fue voluntaria ya que se presentó el formulario de consentimiento informado previo al desarrollo de la encuesta. Por otro lado, para la realización del sorteo, se solicitó mayor información de los participantes, por lo cual, los datos que se obtuvieron fueron

manejados en una base de datos aparte y, posteriormente, se eliminaron a fin de asegurar la confidencialidad de los participantes.

## Resultados

Se obtuvieron 168 respuestas de la encuesta, de las cuales se eliminaron dos (Fig.). De los 166 participantes incluidos en el análisis, 84 (50,6 %) eran del sexo masculino y la mediana de la edad fue de 21 años (rango intercuartílico 20-23). La tabla 1 muestra otras características de la población estudiada.

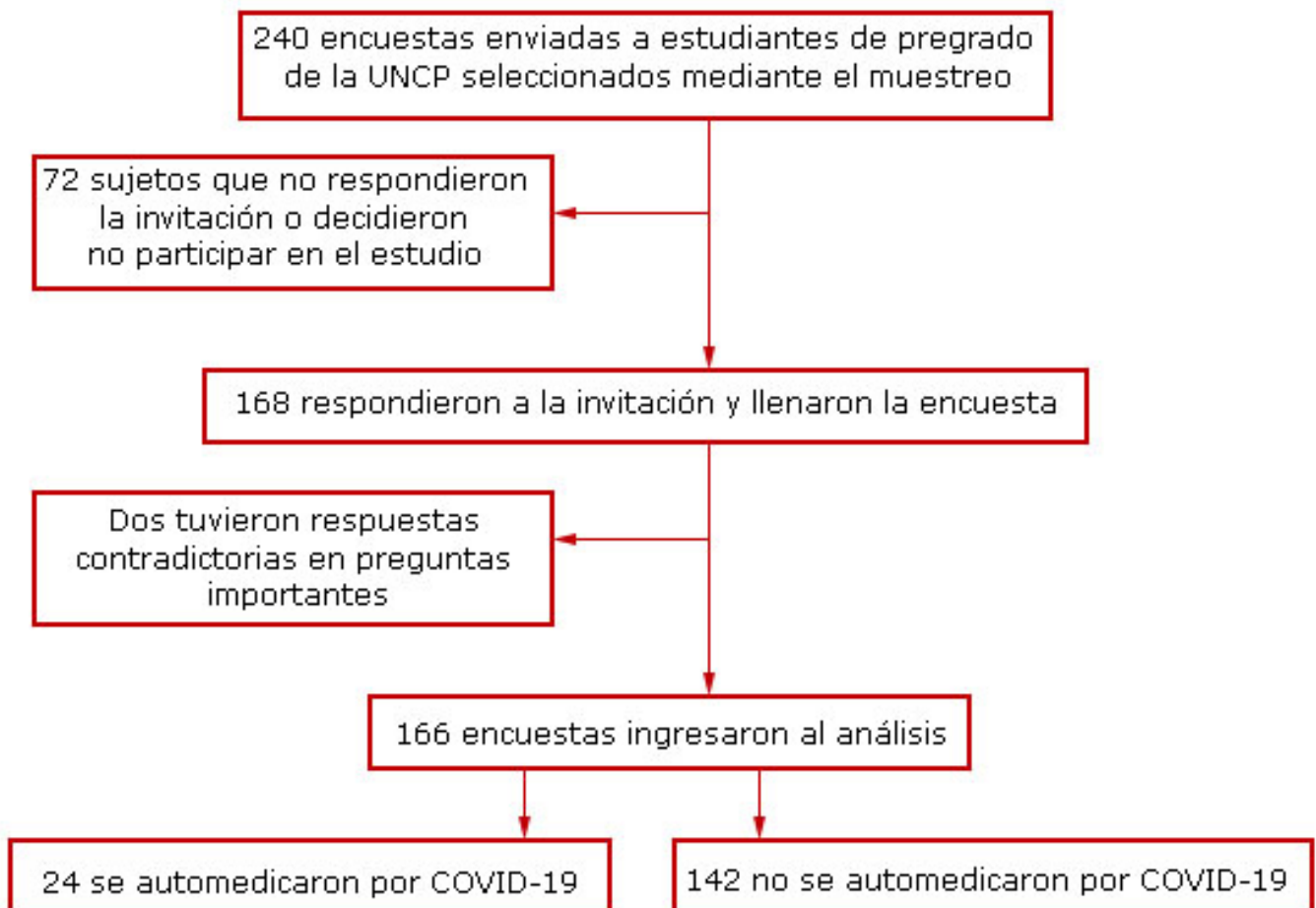


Fig. - Flujograma de selección de los participantes del estudio.

**Tabla 1 - Características de los estudiantes de la UNCP**

Variable	Automedicación por COVID-19				Total	Valor de p
	Sí (n = 24)		No (n = 142)			
	n	%	n	%		
<b>Género</b>						
Masculino	16	19,0	68	81,0	84	0,089 <sup>b</sup>
Femenino	8	9,8	74	90,2	82	---
Edad	---	---	---	---	---	---
Mediana (rango intercuartílico)	20 (18,5-22)		21 (20-23)			0,134 <sup>c</sup>
<b>Año de estudios<sup>a</sup></b>						
Primero - segundo	11	18,6	48	81,4	59	0,405 <sup>b</sup>
Tercero - cuarto	7	10,4	60	89,6	67	---
Quinto - séptimo	5	12,8	34	87,2	39	---
Facultad	---	---	---	---	---	---
Ciencias de la salud	3	18,8	13	81,3	16	0,683 <sup>d</sup>
Arquitectura e ingenierías	10	14,1	61	85,9	71	---
Ciencias administrativas, contables y económicas	5	20,0	20	80,0	25	---
Ciencias sociales y educación	5	14,3	30	85,7	35	---
Ciencias agrarias	1	5,3	18	94,7	19	---
<b>Nivel socioeconómico</b>						
A,B	3	7,9	35	92,1	38	0,190 <sup>b</sup>
C,D y E	21	16,4	107	83,6	128	---
<b>Percepción del miedo o exageración ante las noticias sobre el nuevo coronavirus difundidas por los medios de comunicación</b>						
Media ± desviación estándar	32,88 ± 11,13		32,33 ± 8,72		---	0,787 <sup>e</sup>
Media o baja	15	13,4	97	86,6	112	0,574 <sup>b</sup>
Alta	9	16,7	45	83,3	54	---
<b>Percepción del efecto de la automedicación</b>						
No sé	9	34,6	17	65,4	26	0,009 <sup>b</sup>
Dañino para la salud	15	10,9	122	89,1	137	---
Benéfico para la salud	0	0,0	3	100,0	3	---
<b>Fuente de información sobre los medicamentos</b>						
Un médico	10	9,2	99	90,8	109	0,007 <sup>b</sup>
El farmacéutico o vendedor del medicamento	11	15,1	62	84,9	73	0,843 <sup>b</sup>
La información de libro o internet	9	16,7	45	83,3	54	0,574 <sup>b</sup>
La información leída en el prospecto del medicamento	4	9,1	40	90,9	44	0,238 <sup>b</sup>
Un amigo o familiar	6	20,7	23	79,3	29	0,381 <sup>b</sup>
Otro profesional de salud no médico	2	18,2	9	81,8	11	0,662 <sup>b</sup>
Avisos publicitarios	1	12,5	7	87,5	8	> 0,999 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hubo un dato perdido; <sup>b</sup>prueba de la ji al cuadrado; <sup>c</sup>U de Mann-Whitney; <sup>d</sup>prueba exacta de Fisher; <sup>e</sup>t de Student.

Por otro lado, la proporción de automedicación por COVID-19 fue de un 14,5 % y los principales motivos fueron el dolor de garganta (45,8 %), fiebre (37,5 %) y prevención de la enfermedad (29,2 %). Otras características de la automedicación pueden observarse en la tabla 2.



**Tabla 2 - Características de la automedicación por COVID-19 en los estudiantes de la UNCP**

Variable	Frecuencia	Porcentaje
	n = 24	(%)
Frecuencia de la automedicación por COVID-19 (últimos 4 meses)		
Al menos 1 vez al mes	22	91,7
Al menos 1 vez cada 15 días	1	4,2
Al menos 1 vez a la semana	1	4,2
Motivo de la automedicación por COVID-19 (últimos 4 meses)		
Dolor de garganta	11	45,8
Fiebre	9	37,5
Prevención de la enfermedad	7	29,2
Dolor de cabeza	6	25,0
Molestias y dolores	5	20,8
Dolor de pecho	5	20,8
Cansancio	4	16,7
Anosmia/ageusia	3	12,5
Tos	3	12,5
Dificultad respiratoria	2	8,3
Automedicación informada		
No	6	25,0
Sí	18	75,0
Motivo del término de la automedicación		
Desaparición de los síntomas	9	37,5
Disminución de los síntomas	8	33,3
Cuando lo indica la persona que lo recomendó	7	29,2
Actitud ante el fracaso de la automedicación		
Acudir al médico	15	62,5
Tomar otra medicación	5	20,8
Esperar a que me pase	2	8,3
Aumentar la dosis	1	4,2
No estoy seguro	1	4,2

La tabla 3 presenta algunos medicamentos consumidos por los participantes que se automedicaron por COVID-19, cinco de ellos (20,8 %) reportaron percibir que tuvieron efectos secundarios luego del consumo de ciertos medicamentos. Por ejemplo, dos participantes reportaron haber tenido dolor de estómago y dolor intramuscular como efectos secundarios del consumo de ivermectina; uno reportó náuseas y ardor de estómago por el consumo de aspirina, otro reportó cansancio y dolor de cabeza por el consumo de dexametasona y otro reportó ardor de garganta por el consumo de dióxido de cloro.

**Tabla 3 - Medicamentos consumidos por los estudiantes de la UNCP que se automedicaron**

Medicamento con el que se automedicó	Frecuencia	Porcentaje	Conoce efectos secundarios <sup>a</sup>			Alguien le recomendó <sup>a</sup>	Tuvo efectos secundarios <sup>a</sup>	
	n = 24	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Paracetamol	17	70,8	4	23,5	14	82,4	0	0,0
Aspirina	15	62,5	4	26,7	10	66,7	1	6,7
Antigripales	15	62,5	5	33,3	6	40,0	0	0,0
Naproxeno	10	41,7	1	10,0	8	80,0	0	0,0
Ivermectina	9	37,5	3	33,3	6	66,7	2	22,2
Ibuprofeno	9	37,5	1	11,1	8	88,9	0	0,0
Dexametasona	6	25,0	1	16,7	5	83,3	1	16,7
Cetirizina	4	16,7	1	25,0	3 <sup>b</sup>	75,0	0	0,0
Azitromicina	4	16,7	1	25,0	3	75,0	0	0,0
Penicilina	3	12,5	1	33,3	1	33,3	0	0,0
Dióxido de cloro	2	8,3	1	50,0	2	100,0	1	50,0
Hidroxiclороquina	1	4,2	1	100,0	1	100,0	0	0,0
Prednisona	1	4,2	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Clorfenamina	1	4,2	0	0,0	1	100,0	0	0,0
Doxiciclina	1	4,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0

<sup>a</sup> Estas preguntas fueron planteadas a quienes afirmaron haberse automedicado con el medicamento de la primera columna, <sup>b</sup> un participante no respondió a esta pregunta.

Finalmente, en el análisis bivariado y multivariado, los factores asociados a la automedicación por COVID-19 fueron la percepción de que la automedicación es dañina para la salud (RPa 0,41, IC 95 %: 0,20-0,84) y tener a los médicos como fuente de información sobre los medicamentos (RPa 0,46, IC 95 %: 0,21-0,99) (Tabla 4).

**Tabla 4 - Análisis de regresión bivariada y multivariada para determinar los factores asociados a la automedicación por COVID-19 en los estudiantes de la UNCP**

Variable	Modelo crudo		Modelo ajustado	
	RP (IC 95 %) <sup>a</sup>	Valor de p	RPa (IC 95 %) <sup>b</sup>	Valor de p
Género	---	---	---	---
Masculino	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Femenino	0,51 (0,23-1,13)	0,099	0,51 (0,24-1,09)	0,083
Edad	0,91 (0,78-1,06)	0,226	--	---
Año de estudios				
Primero - segundo	Ref.	Ref.	---	---
Tercero - cuarto	0,56 (0,23-1,36)	0,199	---	---
Quinto - séptimo	0,69 (0,26-1,83)	0,454	---	---
Facultad				
Ciencias de la salud	Ref.	Ref.	---	---
Arquitectura e ingenierías	0,75 (0,23-2,43)	0,633	---	---
Ciencias administrativas, contables y económicas	1,07 (0,29-3,88)	0,922	---	---
Ciencias sociales y educación	0,76 (0,21-2,82)	0,684	---	---
Ciencias agrarias	0,28 (0,03-2,46)	0,251	---	---
Nivel socioeconómico				
A,B	Ref.	Ref.	---	---
C,D y E	2,08 (0,65-6,61)	0,216	---	---
Percepción del miedo o exageración ante las noticias del Coronavirus difundidas por los medios de comunicación				
Media o baja	Ref.	Ref.	---	---
Alta	1,24 (0,58-2,67)	0,574	---	---
Percepción del efecto de la automedicación				
No sé	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Dañino para la salud	0,32 (0,15-0,65)	0,002	0,41 (0,20-0,84)	0,014
Benéfico para la salud	---	---	---	---
Fuente de información sobre los medicamentos				
Un médico	0,37 (0,18-0,79)	0,010	0,46 (0,21-0,99)	0,046
El farmacéutico o vendedor del medicamento	1,08 (0,51-2,27)	0,843	---	---
La información leída en un libro o internet	1,24 (0,58-2,67)	0,574	---	---
Prospecto del medicamento	0,55 (0,20-1,54)	0,257	---	---
Un amigo o familiar	1,57 (0,68-3,63)	0,287	---	---
Otro profesional de salud no médico	1,28 (0,34-4,78)	0,712	---	---
Avisos publicitarios	0,86 (0,13-5,61)	0,874	---	---

<sup>a</sup>RP: razón de prevalencias; IC 95%: Intervalo de confianza al 95 %, <sup>b</sup>RPa: razón de prevalencias ajustado.

## Discusión

La automedicación por COVID-19 en los estudiantes de la UNCP es baja en comparación a lo reportado en otros estudios. Los motivos más frecuentes son dolor de garganta, fiebre y prevención de la enfermedad. Mientras que los medicamentos más consumidos son el paracetamol, aspirina y antigripales. Además, los que se automedicaron con aspirina, ivermectina, dexametasona y dióxido de cloro atribuyen efectos secundarios luego de su consumo. La percepción de que la automedicación es dañina para la salud y tener a los médicos como fuente de información de los medicamentos se asocia a una menor automedicación por COVID-19.

Aproximadamente la décima parte de los estudiantes se automedican para COVID-19. Esta proporción es baja en comparación con otros estudios, por ejemplo, en Nigeria se reporta que un 41,0 % de determinada población se automedicó para prevenir o tratar la COVID-19, mientras que, en una ciudad de Togo, un 34,2 % lo hizo para prevenirla.<sup>(11,12)</sup> La diferencia con estos reportes puede deberse a que el presente estudio solo evalúa población joven, la cual tiende a presentar COVID-19 de menor gravedad<sup>(22)</sup> y, por ello, pueden percibir una menor necesidad de recurrir a la automedicación para la enfermedad.

Por otro lado, un estudio sobre automedicación realizado en estudiantes de ciencias de la salud de otras universidades peruanas reporta una proporción del 51,3 %. Esto puede deberse a que dicho estudio evaluó medicamentos relacionados con la COVID-19, pero no consultó directamente si la automedicación se realizó por esta enfermedad.<sup>(8)</sup> Además, las facultades con menor automedicación son ciencias de la salud y ciencias agrarias. Esto puede deberse a que ambas brindan formación acerca de los problemas relacionados con la automedicación como la resistencia bacteriana, el riesgo de los efectos adversos y los principios biológico-químicos de los medicamentos.

Aproximadamente, la tercera parte de los estudiantes que se automedican lo hacen para prevenir la COVID-19. Este hallazgo es similar a lo reportado en otro estudio, donde un 34,2 % de la población general se automedicó para prevenir la enfermedad.<sup>(11)</sup> Una explicación puede ser la angustia generada por la pandemia, la cual puede predisponer a que las personas recurran a medidas desesperadas como la automedicación para prevenir la enfermedad.<sup>(23)</sup> Algunas razones podrían incluir el miedo a la estigmatización que puede significar la enfermedad, el miedo a ser colocado en cuarentena o el miedo a infectarse por la cercanía con un contacto sospechoso.<sup>(12)</sup>

El medicamento con el que más se automedican los estudiantes es el paracetamol, ello puede explicarse por ser de fácil acceso para la población y su uso recomendado para el tratamiento sintomático de la COVID-19.<sup>(24)</sup> Otros medicamentos que se consumen son la ivermectina, hidroxicloroquina y el dióxido de cloro, lo cual puede deberse a las presuntas propiedades preventivas y

terapéuticas que les atribuyeron para la COVID-19 por autoridades sanitarias y políticas. Por ejemplo, la ivermectina y la hidroxiclороquina fueron permitidas para utilizarse a criterio médico por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) a inicios de la pandemia,<sup>(25)</sup> mientras que, el dióxido de cloro fue planteado como posible adición al protocolo de manejo de la COVID-19 por políticos.<sup>(26)</sup> Todo ello, a pesar de la ausencia de evidencia científica sólida que respalde su uso ante esta enfermedad. Asimismo, otros medicamentos consumidos fueron los antibióticos, lo cual puede deberse a la desinformación de la población respecto a su uso adecuado (por ejemplo al utilizarlos en resfriados o infecciones virales), la angustia generada por la pandemia (que puede motivar medidas adicionales de protección como el uso de antibióticos) y el fácil acceso a este tipo de medicamentos.<sup>(23)</sup>

Por otro lado, aproximadamente uno de cada cinco estudiantes que se automedicaron atribuyeron efectos secundarios luego del consumo de ciertos medicamentos. De forma similar, otro estudio señala una cifra de uno por cada diez estudiantes.<sup>(8)</sup> La presentación de efectos secundarios relacionados con la automedicación por COVID-19 parece ser un evento frecuente entre los universitarios; sin embargo, estos datos fueron recolectados mediante encuestas, por lo cual estos resultados pueden no ser exactos. Debido a esto, se recomienda la realización de estudios prospectivos que evalúen directamente la aparición de efectos adversos producto de la automedicación por COVID-19 con algunos de los medicamentos aquí estudiados.

La percepción de que la automedicación es dañina para la salud resultó asociada a una menor automedicación por COVID-19. Esto puede deberse a que el estudio se realizó en una población perteneciente a los andes del Perú, quienes utilizan ampliamente la medicina tradicional,<sup>(27)</sup> por lo cual, ante una enfermedad, pueden preferir no automedicarse con fármacos. Sin embargo, la pandemia es un escenario donde se debe procurar la búsqueda de consejo médico antes que el uso de cualquier remedio.<sup>(28)</sup> Por ello, se recomienda que las universidades y centros de salud realicen campañas informativas sobre el uso racional de los medicamentos,<sup>(28)</sup> a fin de reducir sus efectos negativos y combatir prácticas heredadas de automedicación en los estudiantes.<sup>(7)</sup>

Además, tener a los médicos como fuente de información de los medicamentos también resultó asociado a una menor automedicación por COVID-19. Una posible explicación es la presencia de los médicos en medios de comunicación como las redes sociales, YouTube, televisión, radio o prensa escrita, en los cuales ofrecen recomendaciones para la COVID-19 sobre la base de evidencia científica,<sup>(29)</sup> donde algunos pueden recomendar no automedicarse. Por ello, una mayor participación de los médicos en este tipo de plataformas puede contribuir a que su población objetivo reciba información de calidad acerca de la COVID-19 y se reduzcan prácticas basadas en la desinformación como la automedicación.

Respecto a la percepción del miedo o exageración ante las noticias sobre el nuevo coronavirus difundidas por los medios de comunicación, no resultó asociada con la automedicación por COVID-19. Esto puede deberse a que los jóvenes pueden subestimar la gravedad de la situación generada por la COVID-19<sup>(30)</sup> y que, al tratarse de población con alto nivel educativo pueden mostrarse más cautos ante noticias alarmistas y falsas.<sup>(31)</sup> No obstante, la recolección de datos se realizó en un periodo de tiempo donde la cuarentena había culminado y la “primera ola” se encontraba descendiendo, por lo que los medios de comunicación pudieron reducir la intensidad de sus mensajes respecto a la COVID-19. Por ello, se recomienda realizar más estudios que evalúen la relación entre estas variables en periodos de tiempo donde las noticias de COVID-19 sean más difundidas.

El presente estudio posee algunas limitaciones. La encuesta fue completada por autoreporte, lo cual conlleva a que se deba confiar en la veracidad de los datos aportados por los participantes. Asimismo, existe un probable sesgo de memoria debido a que se plantearon preguntas referidas a largos periodos de tiempo (cuatro meses); no obstante, la magnitud de la pandemia pudo disminuir la frecuencia con que los eventos vividos relacionados con la COVID-19 se olviden. Finalmente, este estudio omitió algunos medicamentos relacionados con consumo para la COVID-19 (como claritromicina o warfarina) u otras sustancias como plantas medicinales o vitaminas, que pudieron caracterizar de mejor manera la automedicación. Sin embargo, nuestro estudio explora la mayoría de los medicamentos relacionados con la COVID-19 y evalúa diversas variables a fin de describir de mejor manera las prácticas de automedicación en los estudiantes universitarios.

Se concluye que, aproximadamente 15 de cada 100 estudiantes de la población estudiada se automedicaron por la COVID-19. Asimismo, aquellos que percibían a la automedicación como dañina para la salud y que poseían a los médicos como fuente de información de los medicamentos se automedicaron menos. Los resultados obtenidos sirven para caracterizar la problemática de la automedicación por COVID-19 en estudiantes universitarios y brindar información para el planteamiento de estrategias que reduzcan su impacto negativo. Las autoridades universitarias y sanitarias deben dedicar esfuerzos ante la problemática de la automedicación por COVID-19, dado que es un problema de salud pública a nivel mundial.

## Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a Jhonatan Mejía Santiváñez, Jocelyn Quispe Chamorro y Milagros Cairampoma Salazar; así como, al Dr. Christian Mejía Álvarez y la Dra. María Custodio Villanueva por la valoración crítica que hicieron al siguiente trabajo.

## Referencias bibliográficas

1. Montastruc JL, Bondon-Guitton E, Abadie D, Lacroix I, Berreni A, Pugnet G, *et al.* Pharmacovigilance, risks and adverse effects of self-medication. *Therapie.* 2016;71(2):257-62. DOI: [10.1016/j.therap.2016.02.012](https://doi.org/10.1016/j.therap.2016.02.012)
2. Bennadi D. Self-medication: A current challenge. *J Basic Clin Pharm.* 2013;5(1):19-23. DOI: [10.4103/0976-0105.128253](https://doi.org/10.4103/0976-0105.128253)
3. Romano S, Galante H, Figueira D, Mendes Z, Rodrigues AT. Time-trend analysis of medicine sales and shortages during COVID-19 outbreak: Data from community pharmacies. *Res Soc Adm Pharm RSAP.* 2021;17(1):1876-81. DOI: [10.1016/j.sapharm.2020.05.024](https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.05.024)
4. Gras M, Gras-Champel V, Moragny J, Delaunay P, Laugier D, Masmoudi K, *et al.* Impact of the COVID-19 outbreak on the reporting of adverse drug reactions associated with self-medication. *Ann Pharm Fr.* 2021;79(5):522-9. DOI: [10.1016/j.pharma.2021.02.003](https://doi.org/10.1016/j.pharma.2021.02.003)
5. Makowska M, Boguszewki R, Nowakowski M, Podkowińska M. Self-Medication-Related Behaviors and Poland's COVID-19 Lockdown. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(22). DOI: [10.3390/ijerph17228344](https://doi.org/10.3390/ijerph17228344)
6. Dare SS, Eze ED, Echoru I, Usman IM, Ssempijja F, Bukenya EE, *et al.* COVID-19 Pandemic and Behavioural Response To Self-Medication Practice In Western Uganda. *MedRxiv. Preprint.* 2021.01.02.20248576 DOI: [10.1101/2021.01.02.20248576](https://doi.org/10.1101/2021.01.02.20248576)
7. Subashini N, Udayanga L. Demographic, socio-economic and other associated risk factors for self-medication behaviour among university students of Sri Lanka: a cross sectional study. *BMC Public Health.* 2020;20(1):613. DOI: [10.1186/s12889-020-08622-8](https://doi.org/10.1186/s12889-020-08622-8)
8. Miñan-Tapia A, Conde-Escobar A, Calderon-Arce D, Cáceres-Olazo D, Peña-Rios AJ, Donoso-Romero RC. Factores asociados a la automedicación con fármacos relacionados a COVID-19 en estudiantes de ciencias de la salud de una ciudad peruana. *Preprint.* 2020 [acceso 25/07/2021]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1225>
9. Quispe-Cañari JF, Fidel-Rosales E, Manrique D, Mascaró-Zan J, Huamán-Castillón KM, Chamorro-Espinoza SE, *et al.* Self-medication practices during the COVID-19 pandemic among the adult population in Peru: A cross-sectional survey. *Saudi Pharm J.* 2021;29(1):1-11. DOI: [10.1016/j.jsps.2020.12.001](https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.12.001)
10. Onchonga D, Omwoyo J, Nyamamba D. Assessing the prevalence of self-medication among healthcare workers before and during the 2019 SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in Kenya. *Saudi Pharm J.* 2020;28(10):1149-54. DOI: [10.1016/j.jsps.2020.08.003](https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.08.003)

11. Sadio AJ, Gbeasor-Komlanvi FA, Konu RY, Bakoubayi AW, Tchankoni MK, Bitty-Anderson AM, *et al.* Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo. BMC Public Health. 2021;21(1):1-9. DOI: [10.1186/s12889-020-10145-1](https://doi.org/10.1186/s12889-020-10145-1)
12. Wegbom AI, Edet CK, Raimi O, Fagbamigbe AF, Kiri VA. Self-Medication Practices and Associated Factors in the Prevention and/or Treatment of COVID-19 Virus: A Population-Based Survey in Nigeria. Front Public Health. 2021;9:606801. DOI: [10.3389/fpubh.2021.606801](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.606801)
13. Afolabi SA, Folorunso SO, Bunyula ZS, Banjo OO, Matshika SS, Warri WU, *et al.* Social Listening: A Thematic Analysis of COVID-19 Discussion on Social Media. MedRxiv Preprint. 2020. DOI: [10.1101/2020.07.25.20162040](https://doi.org/10.1101/2020.07.25.20162040)
14. Shehnaz SI, Agarwal AK, Khan N. A systematic review of self-medication practices among adolescents. J Adolesc Health. 2014;55(4):467-83. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2014.07.001](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.07.001)
15. Lazcano L, Parra E, Umeres L, Valverde A. Causas que inducen la automedicación en estudiantes de primer y quinto curso de la Facultad de Medicina de la USFX. En: Ramos M, Solís M, Enríquez L Participación ciudadana y desarrollo local. España: ECORFAN; 2014 [acceso 25/07/2021]. p. 53-62. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4775745>
16. Vera-Romero OE, Vera-Romero FM. Diseño y validación de un cuestionario para medir automedicación (CAuM-ovr) en estudiantes universitarios. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2013 [acceso 25/07/2021];6(1):19-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262695>
17. Altamirano Orellana V, Hauyón González K, Mansilla Cerda E, Matamala Muñoz F, Morales Ojeda I, Maury-Sintjago E, *et al.* Automedicación en estudiantes de una residencia universitaria en Chillán, Chile. Rev Cub Sal Públ. 2019 [acceso 25/07/2021];45(1). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1189>
18. González-Muñoz F, Jiménez-Reina L, Cantarero-Carmona I. Automedicación en estudiantes de último curso de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de Córdoba. Educación Médica. 2021;22(3):124-9. DOI: [10.1016/j.edumed.2020.01.005](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.01.005)
19. Vera-Romero OE, Vera-Romero FM. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2013 [acceso 25/07/2021];6(1):41-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262712>
20. Mejia C, Ticona D, Rodriguez-Alarcon J, Campos-Urbina A, Catay-Medina J, Porta-Quinto T, *et al.* The Media and their Informative Role in the Face of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Validation of Fear Perception and



Magnitude of the Issue (MED-COVID-19). *Electron J Gen Med.* 2020;17(6):em239. DOI: [10.29333/ejgm/7946](https://doi.org/10.29333/ejgm/7946)

21. Rojas-Miliano C, Galarza-Caceres DN, Zárata-Vargas AM, Araujo-Ramos G, Rosales-Guerra J, Quiñones-Laveriano DM. Asociación entre la percepción de los medios comunicativos frente a la pandemia de covid-19 y la automedicación en estudiantes universitarios. Lima: Instituto Nacional de Salud; 2020 [acceso 30/01/2022]. Disponible en: <https://n9.cl/m3ud4>

22. Gautret P, Million M, Jarrot PA, Camoin-Jau L, Colson P, Fenollar F, *et al.* Natural history of COVID-19 and therapeutic options. *Expert Rev Clin Immunol.* 2020;16(12):1159-84. DOI: [10.1080/1744666x.2021.1847640](https://doi.org/10.1080/1744666x.2021.1847640)

23. Zhang A, Hobman EV, De Barro P, Young A, Carter DJ, Byrne M. Self-medication with antibiotics for protection against COVID-19: the role of psychological distress, knowledge of, and experiences with antibiotics. *Antibiotics.* 2021;10(3):232. DOI: [10.3390/antibiotics10030232](https://doi.org/10.3390/antibiotics10030232)

24. Llover MN, Jiménez MC. Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. *FMC.* 2021;28(1):40-56. DOI: [10.1016/j.fmc.2020.10.005](https://doi.org/10.1016/j.fmc.2020.10.005)

25. Ministerio de Salud. Documento Técnico Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. Lima: MINSa; 2020 [acceso 25/07/2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/473587-prevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-personas-afectadas-por-covid-19-en-el-peru>

26. Mostajo-Radji MA. Pseudoscience in the times of crisis: how and why chlorine dioxide consumption became popular in Latin America during the COVID-19 pandemic. *Front Polit Sci.* 2021;3. DOI: [10.3389/fpos.2021.621370](https://doi.org/10.3389/fpos.2021.621370)

27. Tello-Ceron G, Flores Pimentel M, Gómez Galarza V. Uso de las plantas medicinales del distrito de Quero, Jauja, Región Junín, Perú. *Ecología aplicada.* 2019;18(1):11-20. DOI: [10.21704/rea.v18i1.1301](https://doi.org/10.21704/rea.v18i1.1301)

28. Malik M, Tahir MJ, Jabbar R, Ahmed A, Hussain R. Self-medication during Covid-19 pandemic: challenges and opportunities. *Drugs Ther Perspect.* 2020;3:1-3. DOI: [10.1007/s40267-020-00785-z](https://doi.org/10.1007/s40267-020-00785-z)

29. Topf JM, Williams PN. COVID-19, Social Media, and the Role of the Public Physician. *Blood Purif.* 2021;50(4-5):595-601. DOI: [10.1159/000512707](https://doi.org/10.1159/000512707)

30. Nagata JM. Supporting Young Adults to Rise to the Challenge of COVID-19. *J Adolesc Health.* 2020;67(2):297-8. DOI: [10.1016/j.jadohealth.2020.04.020](https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.04.020)

31. Rampersad G, Althiyabi T. Fake news: Acceptance by demographics and culture on social media. *J Inf Technol Polit.* 2020;17(1):1-11. DOI: [10.1080/19331681.2019.1686676](https://doi.org/10.1080/19331681.2019.1686676)

## Anexo 1

### Cuestionario

#### I. Datos generales:

Buen día, por favor rellene los siguientes datos solicitados de manera honesta y sincera. Se agradece “no brindar información falsa”, pues el estudio puede fracasar. No hay respuestas buenas o malas, toda respuesta es válida.

1. Edad (en años): \_\_\_\_\_
2. Género:
  - a) Masculino ( )
  - b) Femenino ( )
  - c) Otro (especifique): \_\_\_\_\_
3. Ciclo/semestre actual (ej.: I, III, V, VII, otros): \_\_\_\_\_
4. Carrera profesional (ej.: Medicina Humana, Ingeniería ambiental, otras):  
\_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es o fue el grado de estudios de su mamá?
  - a) Ninguno
  - b) Primaria completa / Incompleta
  - c) Secundaria incompleta
  - d) Secundaria completa
  - e) Superior no universitario (ej. Instituto Superior, otros)
  - f) Estudios universitarios incompletos
  - g) Estudios universitarios completos (bachiller, titulado)
  - h) Posgrado
6. ¿Cuál es o fue el grado de estudios de su papá?
  - a) Ninguno
  - b) Primaria completa / incompleta
  - c) Secundaria incompleta
  - d) Secundaria completa
  - e) Superior no universitario (ej. Instituto Superior, otros)
  - f) Estudios universitarios incompletos

- g) Estudios universitarios completos (bachiller, titulado)
  - h) Posgrado
7. ¿A dónde acude el jefe de hogar para atención médica cuando tiene algún problema de salud?
- a) Posta médica / farmacia / naturista
  - b) Hospital del Ministerio de Salud / Hospital de la Solidaridad
  - c) Seguro Social / Hospital FFAA / Hospital de Policía
  - d) Médico particular en consultorio
  - e) Médico particular en clínica privada
8. ¿Cuál de las siguientes categorías se aproxima más al salario mensual de su casa?
- a) Menos de 750 soles / mes aproximadamente
  - b) Entre 750 - 1000 soles / mes aproximadamente
  - c) 1001 - 1500 soles / mes aproximadamente
  - d) 1500 soles / mes aproximadamente
9. ¿Cuántas habitaciones tienen su hogar, exclusivamente para dormir?:  
\_\_\_\_\_
10. ¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar? (sin incluir el servicio doméstico): \_\_\_\_\_
11. ¿Cuál es el material predominante en los pisos de su vivienda?
- a) Tierra / arena
  - b) Cemento sin pulir (falso piso)
  - c) Cemento pulido / tapizón
  - d) Mayólica / loseta / cerámicos
  - e) Parquet / maderapulida / alfombra / mármol / terrazo

## II. Percepción de los medios:

Durante los últimos cuatro meses, conteste la opción que más se relacione con su situación respecto a su percepción sobre los medios de comunicación frente a la pandemia de COVID-19:

Enunciados	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La televisión está exagerando su magnitud					
La televisión me genera mucho miedo					
Las redes sociales están exagerando su magnitud					
Las redes sociales me generan mucho miedo					
Los periódicos/diarios están exagerando su magnitud					
Los periódicos/diarios me generan mucho miedo					
La radio está exagerando su magnitud					
La radio me genera mucho miedo					
Los médicos y el personal de salud están exagerando su magnitud					
Los médicos y el personal de salud me generan mucho miedo					
Mi familia/amigos son los que están exagerando su magnitud					
Mi familia/amigos me generan mucho miedo					

### III. Prácticas de automedicación:

Por favor lea atentamente las siguientes preguntas y responda:

1. En los último cuatro meses, ¿Ud. tomó medicación sin receta o indicación médica para la COVID-19?

- a) Sí
- b) No

2. Si su respuesta anterior fue “sí”, ¿con qué frecuencia ha tomado medicación sin receta o indicación médica para la COVID-19?

- a) Al menos 1 vez al mes.
- b) Al menos 1 vez cada 15 días.
- c) Al menos 1 vez a la semana.
- d) En forma diaria, la última semana o los últimos días.
- e) No tomé medicación sin receta o indicación médica.

3. Ud. cree que tomar medicación sin receta o indicación médica es:

- a) Benéfico para la salud

- b) Dañino para la salud.
- c) No sé

4. ¿Cuáles son sus principales fuentes para obtener información sobre los medicamentos (por ejemplo, respecto a su uso, propiedades o problemas que pueda causar)? (Puede escoger más de una opción)

- a) Un médico.
- b) El farmacéutico o quien me vende el medicamento.
- c) La información leída del prospecto (información contenida dentro del envase del medicamento).
- d) Información leída en un libro o internet.
- e) Un amigo o familiar.
- f) Avisos publicitarios.
- g) Otro profesional de salud no médico.
- h) Otro (especifique): \_\_\_\_\_

“Aquellos que respondieron “no me automediqué” en la pregunta 1, ya no observaron las siguientes preguntas”

5. Si se automedicó para la COVID-19 en los últimos cuatro meses ¿qué síntomas o molestias lo motivaron a hacerlo? (Puede escoger más de una opción)

- a) Fiebre.
- b) Tos seca.
- c) Cansancio.
- d) Molestias y dolores.
- e) Dolor de garganta.
- f) Diarrea.
- g) Irritación y/o enrojecimiento de los ojos.
- h) Dolor de cabeza.
- i) Pérdida del sentido del olfato o del gusto.
- j) Aparición de lesiones en la piel.
- k) Palidez en los dedos de manos o pies.
- l) Dificultad para respirar o sensación de falta de aire.

- m) Dolor o presión en el pecho.
- n) Incapacidad para hablar o moverse.
- o) No tuve síntomas, pero me automediqué para prevenir la enfermedad.
- p) Otros: \_\_\_\_\_
6. ¿Suele leer y/o buscar información (por ejemplo, en el internet o en el informativo dentro de la caja del medicamento) acerca de la dosis, interacciones medicamentosas y/o efectos adversos del medicamento con el que se automedica?
- a) Sí
- b) No
7. ¿Cuándo deja de consumir un medicamento que consumió sin prescripción médica?
- a) Cuando disminuyen los síntomas.
- b) Cuando desaparecen los síntomas.
- c) Cuando lo indica el prospecto (información contenida dentro del envase del medicamento).
- d) Cuando lo indica la persona que lo recomendó.
- e) Cuando nota no obtener el efecto deseado.
- f) Otros (especifique): \_\_\_\_\_
8. Si luego de tomar un medicamento sin receta médica persistieran los síntomas de la enfermedad ¿cómo actuaría?
- a) Esperar que me pase.
- b) Aumentar la dosis.
- c) Tomar otra medicación.
- d) Acudir al médico.
- e) No estoy seguro.
- f) Otro (especifique): \_\_\_\_\_

#### IV. Medicamentos consumidos:

A continuación, se le presentará una lista de medicamentos y se le realizarán algunas preguntas respecto a ellas, marque la opción según sea su respuesta.

“Si respondían negativamente en la primera pregunta (1), los participantes no observaban las preguntas (2, 3, 4) y pasaban al siguiente fármaco; así también si respondían negativamente la pregunta (4), ya no observarán la pregunta (5) ”

Nombre del medicamento	Preguntas									
	1. ¿Lo ha consumido o utilizado sin recomendación médica?		2. ¿Conoce sus efectos secundarios?		3. ¿Lo compró por iniciativa propia o alguien se lo recomendó? Puede marcar ambas		4. ¿Tuvo algún efecto secundario o molestia después de consumirlo?		5. ¿Cuál (es) fueron el o los efectos secundarios o molestias después de consumirlo? (especifique )	
Ácido acetil Salicílico (ej.: Aspirina®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Paracetamol (ej. Panadol®, Supraclam®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Ibuprofeno (ej.: Advil®, Motrin®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Naproxeno (Ej.: Apranax®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Cetirizina (ej.: Zyrtec®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Clorfenamina (ej.: Cloro alergan®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Antigripales (ej.: Nastizol®, Nastiflu®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Hidroxycloquina (ej.: Plaquenil®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Penicilina (ej.: Megacilina®, Fenoxilina®, Fexipep®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Ivermectina (ej.: Stromectol®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Azitromicina (ej.: Zithromax®, Azitral®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Doxiciclina (ej.: Acticlate®, Doryx®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Enoxaparina (ej.: Lovenox®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		
Dexametasona (ej.: Decadron®, Dexasone®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No		

Prednisona (Bersen®, Deltasone®, Meticorten®, otros)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No	
Dióxido de cloro, ClO <sub>2</sub> , CDS o MMS (“Solución Mineral Milagrosa”)	Sí	No	Sí	No	Iniciativa propia	Alguien me lo recomendó	Sí	No	

¡Muchas gracias por su participación!

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Conceptualización:* Cristhian Rojas-Miliano, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Curación de datos:* Cristhian Rojas-Miliano, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Análisis formal:* Cristhian Rojas-Miliano, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Adquisición de fondos:* Cristhian Rojas-Miliano, Deivi Nick Galarza-Caceres, Angie Mireille Zárate-Vargas, Giselle Araujo-Ramos, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Investigación:* Cristhian Rojas-Miliano, Deivi Nick Galarza-Caceres, Angie Mireille Zárate-Vargas, Giselle Araujo-Ramos.

*Metodología:* Cristhian Rojas-Miliano, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Administración de proyecto:* Cristhian Rojas-Miliano.

*Recursos:* Julio Rosales-Guerra, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Software:* Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Supervisión:* Julio Rosales-Guerra, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Validación:* Cristhian Rojas-Miliano, Deivi Nick Galarza-Caceres, Angie Mireille Zárate-Vargas, Giselle Araujo-Ramos, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Visualización:* Cristhian Rojas-Miliano, Deivi Nick Galarza-Caceres, Angie Mireille Zárate-Vargas, Giselle Araujo-Ramos, Julio Rosales-Guerra, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.

*Redacción - borrador original:* Cristhian Rojas-Miliano, Deivi Nick Galarza-Caceres, Angie Mireille Zárate-Vargas, Giselle Araujo-Ramos, Julio Rosales-Guerra, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.



*Redacción - revisión y edición:* Cristhian Rojas-Miliano, Deivi Nick Galarza-Caceres, Angie Mireille Zárate-Vargas, Giselle Araujo-Ramos, Julio Rosales-Guerra, Dante Manuel Quiñones-Laveriano.