



## Artículo Original

# Automedicación en pacientes con sospecha de COVID-19 en seguimiento clínico remoto en Lambayeque

## Self-medication in patients with suspected COVID-19 in remote clinical follow-up in Lambayeque

DOI

<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.152.1233>

Rosaelvira Barba-Ocares<sup>1,a</sup>, Fernando M. Runzer-Colmenares<sup>1,a</sup>, Eric Ricardo Peña-Sánchez<sup>1,2,b</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** Debido a la pandemia, el Estado peruano decidió implementar cuarentena durante un periodo del 2020 la cual provocó cambios de comportamiento en la población, siendo uno de ellos elegir automedicarse. Por ello, el objetivo del presente estudio es describir las características de la automedicación en los pacientes sospechosos de COVID-19 en Lambayeque durante el 2020. **Materiales y métodos:** estudio de tipo observacional analítico transversal en el que se aplicó una encuesta telefónica a 462 pacientes voluntarios seleccionados aleatoriamente. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo y se buscaron potenciales asociaciones. **Resultados:** la media de edad fue de 42 años (edad mínima = 18 años, edad máxima = 90), más de la mitad fueron mujeres (58%), la mayoría contaba con educación superior (61,7%), radicaban en la zona urbana de Lambayeque (86,6%) y 64,9% estaba afiliado a EsSalud. Más de la mitad (53,9%) se automedicó durante el tiempo de pandemia, la ivermectina (35,7%; n=218) fue la más consumida. Se encontró que el considerar no clara (p<0.05) ni veraz (p=0.001) la información sobre cómo prevenir la transmisión del SARS-CoV-2, estaría asociado con automedicarse.

**Conclusiones:** La población estudiada usó ivermectina para “prevenir” el contagio, adquirida está en farmacias gracias a la información obtenida de algún médico. También se concluye que creer que la información sobre prevención de COVID-19 brindada por los medios oficiales de comunicación del Perú no es clara o no es veraz está asociado con una mayor probabilidad de automedicación.

**Palabras Clave:** automedicación; enfermedades transmisibles (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Background:** Due to the pandemic, the Peruvian State decided to implement quarantine during a period of 2020 which caused changes in behavior, one of those: choosing to self-medicate. Therefore, the objective of this study is to describe the characteristics of self-medication in patients suspected of COVID-19 in Lambayeque during 2020. **Materials and methods:** cross-sectional analytical observational study in which a telephone survey was applied to 462 patients randomly selected volunteers. Subsequently, a descriptive analysis was performed and associations were searched. **Results:** the mean age was 42 years (minimum age = 18; maximum age = 90), more than half were women (58%), the majority had higher education (61.7%), they lived in the urban area of Lambayeque (86, 6%) and 64.9% were affiliated with EsSalud. More than half (53.9%) self-medicated during the pandemic, ivermectin (35.7%; n = 218) was the most consumed. It was found that not clear (p < 0.05) nor truthful (p = 0.001) the information on how to prevent the transmission of SARS-CoV-2, was associated with self-medication. **Conclusions:** The studied population used ivermectin to “prevent” COVID-19, they acquired this in pharmacies thanks to

### FILIACIÓN

1. Universidad Científica del Sur, Lima, Perú.
2. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, Lima, Perú.
  - a. Médico Cirujano.
  - b. Médico Epidemiólogo.

### ORCID

1. Rosaelvira Barba-Ocares / [0000-0003-0562-5344](https://orcid.org/0000-0003-0562-5344)
2. Fernando M. Runzer-Colmenares / [0000-0002-7717-8996](https://orcid.org/0000-0002-7717-8996)
3. Eric Ricardo Peña-Sánchez / [0000-0002-9367-5407](https://orcid.org/0000-0002-9367-5407)

### CORRESPONDENCIA

Rosaelvira Barba Ocares  
Dirección: Calle Puerto España Manzana E-2 Lote 18. Urbanización Santa Patricia Primera Etapa. La Molina. Lima-Perú.  
Teléfono: +51 999444819

### EMAIL

[rbarboocares@gmail.com](mailto:rbarboocares@gmail.com)

### CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés.

### FINANCIAMIENTO

Autofinanciamiento

### CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

Rosaelvira Barba Ocares (R.B.O.), Fernando Runzer Colmenares (F.R.C.) y Ricardo Peña Sánchez (R.P.S) conceptualizaron, diseñaron la metodología y condujeron la investigación. R.P.S brindó la base de datos para la investigación. R.B.O aplicó el instrumento empleado y con F.R.C analizaron los datos. R.B.O redactó el borrador inicial y juntamente con F.R.C y R.P.S redactaron y revisaron la versión final. R.B.O, F.R.C y R.P.S asumen la responsabilidad por el artículo.

### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Victoria Terán-Franco, Romina Cruz-Reyes, Anahí Soto-Delgado, Kiara Tincopa-Orellana, Carla Caballero-Aguayo, Lilith Labrín-Ángeles por su ayuda en la recolección de datos y a Dios por la vida.

### REVISIÓN DE PARES

Recibido: 05/12/2021

Aceptado: 10/04/2022

### COMO CITAR

Barba-Ocares R, Runzer-Colmenares FM, Peña-Sánchez ER. Automedicación en pacientes con sospecha de COVID-19 en seguimiento clínico remoto en Lambayeque. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 30 de junio de 2022 [citado 22 de septiembre de 2022];15(2):191-8. DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2022.152.1233](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.152.1233)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.  
Versión Impresa: ISSN: 2225-5109  
Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731  
Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa  
OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

the information obtained from a doctor. It is also concluded that believing that the information on COVID-19 prevention provided by the Peruvian media is not clear or is not truthful is associated with a greater probability of self-medication

**Keywords:** self-medication, communicable diseases, COVID-19. (Source: DeCS-BIREME).

## INTRODUCCIÓN

Actualmente se han notificado más de 187 000 000 de casos confirmados con la infección por el SARS-CoV-2 (enfermedad COVID-19) y más de 4 000 000 de muertos a nivel mundial. El Perú ocupa el décimo noveno lugar de casos confirmados (más de 2 millones) y más de 194 000 fallecidos<sup>(1)</sup>.

Debido a la pandemia, el Estado Peruano decidió iniciar cuarentena desde el día 15 de marzo hasta el 30 de junio del 2020, además de la declaración del “Estado de Emergencia Nacional”, distanciamiento social y confinamiento focalizado. En este contexto, algunos estudios reportaron cambios en el comportamiento de la población, sobre todo un aumento de la frecuencia de automedicación no<sup>(2)</sup> responsable. Esta práctica es definida en la literatura (autoprescripción), como “toda conducta relacionada con la intención de conseguir, por diferentes vías, medicamentos de venta bajo receta sin contar con la correspondiente receta extendida por el médico, haciendo un uso indiscriminado de<sup>(3,4)</sup> los mismos”: como respuesta a la información propagada y al miedo de infectarse o fallecer por no contar con un<sup>(5)</sup> tratamiento eficaz o científicamente sustentado. Esta práctica está relacionada con una sensación aparente de “tranquilidad y una reducción de la ansiedad o miedo”<sup>(6)</sup>; sin embargo, no solo aumenta riesgos de eventos adversos, incluida<sup>(7)</sup> la muerte, sino que constituye un problema de salud pública que se torna más relevante en un tiempo de pandemia como la que se vive actualmente.

Esta realidad no es ajena a la población de Lambayeque (costa norte del Perú), ya que diversos estudios describen la facilidad con la que se puede adquirir medicamentos en farmacias sin presentar receta médica<sup>(2)</sup>. Esta situación ha sido materia de la implementación de estrategias, lideradas por la Gerencia Regional de Salud de Lambayeque<sup>(8)</sup> y el área de Vigilancia Epidemiológica de la Red Asistencial del Seguro Social (EsSalud), como respuesta a la pandemia<sup>(9)</sup>, las que implementaron un Sistema de Seguimiento Clínico de Casos COVID-19.

Debido a las potenciales consecuencias sobre la salud de la población en general y el potencial riesgo que impone sobre el pronóstico de los casos con mayor probabilidad de complicación, es necesario describir las características de la automedicación no responsable (autoprescripción) en esa población durante el tiempo de confinamiento. Los resultados del presente estudio permitirán generar lagunas hipótesis que, posteriores estudios epidemiológicos, contrasten y permitan diseñar las estrategias necesarias para reducir su frecuencia.

El presente estudio tiene como objetivo responder la siguiente pregunta ¿cuáles son las características de la automedicación en los pacientes con sospecha de COVID-19

en Lambayeque durante el 2020.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo observacional analítico transversal, cuya población se conformó de pacientes residentes urbanos y rurales de la ciudad de Lambayeque, con sospecha de COVID-19, atendidos presencialmente en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (nivel III-1), durante abril-octubre del 2020. La Oficina de Inteligencia Sanitaria de EsSalud Lambayeque contaba con una lista de estos pacientes, a partir de la cual se seleccionaron aleatoriamente números telefónicos y se les contactó mediante esa vía para ser parte del estudio. El tamaño de muestra calculada fue de 385 pacientes sospechosos, a partir de una proporción esperada de 50% (máximo tamaño de muestra), precisión de 5% y confiabilidad de 95%. A esta muestra se le adicionó un 20% adicional por potencial falta de respuesta de los encuestados, concluyendo con una muestra final de 462 personas a encuestar.

Posterior a la aprobación de los Comités de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (Lima, Perú) y del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo (Lambayeque, Perú) se decidió iniciar el proyecto de investigación: se incluyeron 850 números telefónicos de la base de datos obtenida del Hospital antes mencionado y se excluyeron a 388 participantes a medida que se desarrollaba la encuesta vía telefónica ya que presentaban información faltante o errónea de contacto, no aceptaron participar, luego de cinco intentos de llamar no contestaron o en dos semanas no respondiesen. Cabe resaltar que los 462 participantes incluidos fueron residentes de Lambayeque, con sospecha de COVID-19, atendidos en el Hospital e inscritos en el programa de seguimiento clínico remoto.

El instrumento aplicado (no cuenta con estudios de validez ni de credibilidad) contó con siete variables: sexo, edad, nivel de instrucción, lugar de residencia, tipo de aseguramiento, automedicación y opinión acerca de la información brindada por medios de comunicación del Estado sobre cómo prevenir la COVID-19. La variable “automedicación” estuvo compuesta por las siguientes 14 preguntas (cuantitativas y cualitativas) que provienen de instrumentos usados en otros estudios: durante la cuarentena ¿ha consumido medicamentos sin prescripción médica, es decir, se automedicó? (sí o no - la respuesta afirmativa a esta pregunta se consideró como automedicación) ¿En dónde ha adquirido estos medicamentos (farmacia, botiquín, familiares/amigos)? ¿Cuántas veces se ha automedicado en los últimos cinco meses (1 a 4 veces al mes, 5 a 9 o 10 a más)? ¿Ud. Lee la información sobre el medicamento y sus indicaciones antes de tomarlo (sí o no)? ¿Cuándo dejó de tomar medicamentos (cuando se sintió mejor, se acabó el medicamento, dijeron que deje de tomarlos o leyó en

internet) ?<sup>(10)</sup> ¿Ha tomado algún medicamento como "preventivo" para COVID-19 durante el tiempo de cuarentena (últimos cinco meses) (sí o no - la respuesta afirmativa a esta pregunta se consideró como automedicación)?<sup>(11)</sup> ¿De dónde obtuvo la información del medicamento o producto utilizado (redes sociales; tv o radio; familiar, amigo o vecino; farmacéutico; médico u otro profesional de salud) ? ¿Cuál de estos medicamentos ha consumido durante el tiempo de cuarentena para prevenir COVID-19 (prednisona, dexametasona, hidroxiquina, ivermectina, vitamina C o D, azitromicina, dióxido de cloro)? Indique por cada medicamento: cantidad administrada, veces al día y cuántos días en total tomó<sup>(12)</sup>. ¿Consumió alguna de estas medicinas naturales o caseras (kion, ajo, eucalipto, bicarbonato de sodio)?<sup>(13)</sup> ¿Utilizó alguno de estos productos de limpieza del hogar para preparar alguna sustancia e ingerirla? (lejía/cloro, alcohol medicinal o desinfectantes)<sup>(7)</sup> ¿Tomó más de un medicamento al mismo tiempo? ¿Cuántos? (sí, 2, 3 o 4; no)<sup>(14)</sup> ¿Ha compartido los mismos medicamentos con otras personas que hayan tenido los mismos síntomas de COVID-19 que usted? ¿Con quienes? (sí o no, familiares, amigos, vecinos)<sup>(15)</sup>. Se concluyó la encuesta realizando tres preguntas de opinión: ¿Considera que la información sobre la prevención del COVID-19 proporcionada por los medios oficiales es suficiente, clara y veraz (sí, no o no sé)?<sup>(16)</sup>.

Esta se aplicó vía telefónica, una vez leído el consentimiento informado y posterior a la aceptación voluntaria. Las respuestas fueron registradas en un formulario de Google previamente esquematizado. Toda la información recaudada se mantuvo de forma anónima y una vez finalizada la llamada no se volvió a contactar a los participantes.

El análisis descriptivo se realizó mediante el cálculo de medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas, y frecuencias relativas y absolutas para las variables categóricas. Se comprobó la distribución normal de las variables numéricas mediante la gráfica del histograma y la prueba de Shapiro-Wilk y se exploraron potenciales asociaciones utilizando la prueba de chi cuadrado para evaluar asociación entre variables categóricas con el programa STATA versión 16.

Para finalizar, se calcularon, mediante regresión de Poisson, las razones de prevalencia (RP) crudas y los intervalos de confianza (IC) al 95% para calcular las probabilidades de automedicación según todas las co-variables del presente estudio.

## RESULTADOS

Del total de 462 personas, la mayoría fue de sexo femenino representando un 58,01% (n=268) y la edad media fue de 42,15 años (edad mínima = 18 años, edad máxima = 90). La mayoría contaba con grado de instrucción superior y radicaban en la zona urbana de la ciudad. Más de la mitad de los encuestados estaba afiliado a EsSalud, representado por un 64,94% (n=300), 17,32%, al Seguro Integral de Salud; mientras que un 13,20% (n=61) no contaba con seguro médico. (Tabla 1).

**Tabla 1. Características demográficas de los pacientes encuestados (n=462).**

Características	n(%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	194(41,99)
Femenino	268(58,01)
<b>Edad (años)</b>	42,15
<b>Grado de instrucción</b>	
Primaria o menos	33(7,14)
Secundaria	144(31,17)
Superior	285(61,69)
<b>Lugar de residencia</b>	
Ciudad/Urbano	400(86,58)
Suburbano	11(2,38)
Rural	51(11,04)
<b>Seguro médico</b>	
Seguro Integral de Salud	80(17,32)
EsSalud	300(64,94)
Fuerzas Armadas	9(1,95)
Privado	8(1,73)
No	61(13,20)
No sabe	4(0,87)

Poco más de la mitad de encuestados admitió automedicarse durante el tiempo de pandemia, habiendo obtenido el fármaco en farmacias, principalmente, (73,09%, n=182). El resto lo obtuvo del botiquín de casa (14,86%, n=37) o de sus familiares y amigos (12,05%, n=30). Reconocieron también que se automedicaron de 1 a 4 veces al mes (71,08%, n=177), hasta más de 10 veces (8,43%, n=21) y que la información del medicamento la obtuvieron previamente de un médico u otro profesional de la salud (32,93%, n=82), de familiares/amigos (23,69%, n=59) o del mismo farmacéutico (21,69%, n=54). Ver Tabla 2.

**Tabla 2. Características de la automedicación en pacientes encuestados (n=462).**

Respuesta	n(%)
<b>Automedicación</b>	
Sí	249(53,90)
No	213(46,10)
<b>Dónde obtuvo el medicamento consumido*</b>	
Farmacia	182(73,09)
Botiquín	37(14,86)
Familiares/amigos	30(12,05)
<b>Veces que se automedicó*</b>	
1 a 4 veces al mes	177(71,08)
5 a 9 veces al mes	51(20,48)
10 a más veces al mes	21(8,43)
<b>Información del medicamento consumido a partir de*...</b>	
Redes sociales	27(10,84)
Televisión o radio	27(10,84)
Familiar o amigo	59(23,69)
Farmacéutico	54(21,69)
Médico u otro profesional de la salud	82(32,93)

\*N = 249 (corresponde a los que respondieron afirmativamente a la pregunta sobre automedicación)

Un 47,19% (n=218) de participantes, reconoció haber consumido “algo” para prevenir la COVID-19, siendo la ivermectina y azitromicina los medicamentos más frecuentemente reportados (75,69% n=165; y 33,94%, n=74; respectivamente), seguidos de la prednisona (12,84%, n=28), dexametasona (11,01%, n=24) y el dióxido de cloro (5,96%, n=13). Asimismo, se evidencia un alto consumo de eucalipto (61,90%, n=286), kión (61,26%, n=283) y ajos (55,41%, n=256) en los participantes, bajo la idea de método preventivo natural. En esa línea, solo un 1,08% (n=5) reconoció haber consumido lejía o cloro para prevenir el contagio.

Respecto al comportamiento relacionado con la automedicación, cerca de la mitad de los participantes reconoció que consume varios medicamentos a la vez (44,16%, n=204), que dejan de consumirlos cuando alguien más les dijo que deje de tomarlos (48,05%, n=222) o cuando se “sienten mejor” (46,54%, n=215) y un tercio (32,68%, n=151) admitió compartir sus medicamentos con familiares (Tabla 3).

**Tabla 3. Comportamientos relacionados con prevención de COVID-19 en pacientes encuestados (n=462).**

Respuesta	n(%)
<b>Tomó algo para "prevenir" COVID-19</b>	
Sí	218(47,19)
No	244(52,81)
<b>Medicamento "preventivo"</b>	
Prednisona	28 (12,84)
Dexametasona	24 (11,01)
Hidroxicloroquina	3 (1,38)
Ivermectina	165 (75,69)
Azitromicina	74 (33,94)
Dióxido de cloro	13 (5,96)
<b>Consumo de productos naturales</b>	
Eucalipto	286 (61,90)
Ajos	256 (55,41)
Kión (jengibre)	283 (61,26)
Bicarbonato de sodio	114 (24,68)
Ninguno	98 (21,21)
<b>Consumo de productos tóxicos</b>	
Lejía/Cloro	5 (1,08)
Alcohol medicinal	4 (0,87)
Desinfectantes	1 (0,22)
Ninguno	456 (98,70)
<b>Consumo de varios medicamentos a la vez</b>	
No	258 (55,84)
Sí, 2	108 (23,38)
Sí, 3	68 (14,72)
Sí, 4	14 (3,03)
Sí, 5 o más	14 (3,03)
<b>Deja de consumirlos cuando...</b>	
Pasó el malestar ("me sentí mejor")	215 (46,54)
Se acabó el medicamento	21 (4,55)
Dijeron que deje de tomarlos	222 (48,05)
Leí en internet la duración	4 (0,87)
<b>Comparte medicamentos con otras personas</b>	
Sí	159 (34,42)
No	303 (65,58)
<b>Con quiénes comparte medicamentos</b>	
Familiares	151 (32,68)
Amigos	28 (6,06)
Vecinos	8 (1,73)
Compañeros de trabajo	11 (2,38)

\* N = 218 (corresponde a los que respondieron afirmativamente a la prevención)

Un 60,39% (n=279) de encuestados cree que la información brindada por medios oficiales de comunicación del Estado peruano sobre cómo prevenir la COVID-19 no es suficiente, no es clara (51,30%, n=237) o no es veraz (43,51%, n=201). (Tabla 4).

**Tabla 4: Opinión de los pacientes encuestados sobre la información dada por medios oficiales del Estado sobre cómo prevenir la COVID-19 (n=462).**

Respuesta	n(%)
<b>Suficiente</b>	
Sí	170 (36,80)
No	279 (60,39)
No sé	13 (2,81)
<b>Clara</b>	
Sí	212 (45,89)
No	237 (51,30)
No sé	13 (2,81)
<b>Veraz</b>	
Sí	178 (38,53)
No	201 (43,51)
No sé	83 (17,97)

Al explorar potenciales asociaciones se encontró que el no contar con seguro médico o no saber si se cuenta con este estaría asociado con automedicarse. Asimismo, considerar no clara ni veraz la información sobre cómo prevenir la transmisión del virus también estaría asociado a ello. Por otro lado, el sexo, grado de instrucción o lugar de residencia no tendría asociación con la automedicación. Adicionalmente se realizó un análisis de regresión de Poisson para cuantificar la asociación entre las covariables de estudio y la automedicación: así encontramos que no tener seguro médico se asoció con 1,38 veces (IC 95% [1,03 - 1,85]) la probabilidad de automedicarse, en tanto que no saber si se cuenta con un seguro, se asoció con 2,11 veces (IC 95% [1,67 - 2,65]) aquella probabilidad. Además, responder negativamente a la pregunta de opinión acerca de si es clara o no la información sobre prevención de COVID-19 brindada por los medios oficiales de comunicación del Perú, se asoció con 1,27 veces (IC 95% [1,06 - 1,51]) la probabilidad de automedicarse, así como también responder “no” o “no sé” como opinión sobre la veracidad de la misma información brindada se asoció con 1,41 (IC 95% [1,15 - 1,72]) y 1,47 veces (IC 95% [1,16 - 1,86]) de probabilidades, respectivamente, de automedicarse, con resultados significativamente estadísticos. Para más detalle ver Tabla 5.

**Tabla 5. Potenciales asociaciones entre características demográficas, opinión de encuestados y la automedicación (n=462).**

Características demográficas	Automedicación		Valor de P†	RP (IC 95%)§
	Sí	No		
<b>Sexo</b>				
Masculino	110 (56,70)	84 (43,30)	0,303	Referencia
Femenino	139 (51,87)	129 (48,13)		0,91 (0,77 - 1,08)
<b>Grado de instrucción</b>				
Primaria o menos	15 (45,55)	18 (54,55)	0,597	Referencia
Secundaria	78 (54,17)	66 (45,83)		1,19 (0,80 - 1,78)
Superior	156 (54,74)	129 (45,26)		1,2 (0,81 - 1,78)
<b>Lugar de residencia</b>				
Ciudad/urbano	218 (54,50)	182 (45,50)	0,76	Referencia
Suburbano	5 (45,55)	6 (54,55)		0,83 (0,43 - 1,60)
Rural	26 (50,98)	25 (49,02)		0,93 (0,70 - 1,24)
<b>Seguro médico</b>				
Seguro Integral de Salud	38 (47,50)	42 (52,50)	0,084	Referencia
EsSalud	160 (53,33)	140 (46,67)		1,12 (0,87 - 1,45)
Fuerzas Armadas	3 (33,33)	6 (66,67)		0,70 (0,27 - 1,82)
Privado	4 (50,00)	4 (50,00)		1,05 (0,51 - 2,19)
No	40 (65,57)	21 (34,43)		1,38 (1,03 - 1,85)
No sé	4 (100,00)	0 (0,00)		2,11 (1,67 - 2,65)
<b>Opinión de la información sobre prevención de COVID-19 en medios oficiales de comunicación del Perú</b>				
Opinión de la información sobre prevención de COVID-19 en medios oficiales de comunicación del Perú	Automedicación		Valor de P†	RP (IC 95%)§
	Sí	No		
<b>Suficiente</b>				
Sí	85 (50,00)	85 (50,00)	0,334	Referencia
No	158 (56,63)	121 (43,37)		1,13 (0,94-1,35)
No sé	6 (46,15)	7 (53,85)		0,92 (0,50-1,69)
<b>Clara</b>				
Sí	100 (47,17)	112 (52,83)	0,026	Referencia
No	142 (59,92)	95 (40,08)		1,27 (1,06 - 1,51)
No sé	6 (46,15)	7 (53,85)		0,98 (0,53 - 1,79)
<b>Veraz</b>				
Sí	76 (42,70)	102 (57,30)	0,001	Referencia
No	121 (60,20)	80 (39,80)		1,41 (1,15 - 1,72)
No sé	52 (62,65)	31 (37,35)		1,47 (1,16 - 1,86)

† Análisis realizado con prueba de chi cuadrado

§ Análisis realizado con regresión de Poisson

RP: razón de prevalencia. IC: intervalo de confianza

## DISCUSIÓN

Desde la pandemia provocada por la influenza se cuestionaba la veracidad de los medios de comunicación por brindar información provisional o ambigua, pero siguen siendo fuente de salud pública<sup>(17)</sup>. En el presente estudio se evidencia que el no creer o no saber si la información brindada por medios oficiales es veraz, incrementaría las probabilidades de automedicarse en comparación con aquellos que sí creen en su veracidad; mientras que calificar como no clara dicha información se asocia con mayor probabilidad de automedicarse. Esta falta de veracidad y claridad puede

darse por la desinformación que brindan las redes sociales<sup>(4)</sup>. Se sabe que los medios de comunicación tienen tal impacto en la sociedad que pueden lograr cambios de comportamiento relacionados al cuidado de la salud, siendo esto eficaz en comunidades<sup>(18)</sup>: trabajar localmente en los mercados, vecindarios, urbanizaciones, asentamientos humanos con un equipo capacitado en ello. Tal como lo menciona Macassi et al.<sup>(18)</sup>, las campañas desarrolladas por el gobierno peruano fueron solo una respuesta frente a la ola de contagios y muertes, mas no un trabajo conjunto con la sociedad en general. Al no darle un enfoque hacia el cambio de comportamiento de los peruanos frente a la COVID-19, la sociedad ha respondido automediándose.

Un focus group realizado en Bogotá en el 2018<sup>(19)</sup>, reveló que si las personas no tenían acceso al servicio de salud elegirían automedicarse. Esto es similar a los resultados encontrados respecto al no contar con seguro médico ya que incrementaría las probabilidades de automedicarse, como probable consecuencia de las diferencias económicas que hay entre pagar una consulta médica particular a adquirir un medicamento por cuenta propia.

Por otro lado, si bien la diferencia de automedicación entre hombres y mujeres no es estadísticamente significativa en el presente trabajo, estudios realizados en Australia<sup>(6)</sup> y Vietnam<sup>(20)</sup> muestran resultados estadísticamente significativos en cuanto a que los hombres tienen más probabilidades de automedicarse.

La ausencia de asociación significativa entre la automedicación y el nivel de estudios podría deberse a la subrepresentación de los participantes con menor nivel educativo en la muestra de estudio. A pesar de ello, existen evidencias que muestran una relación significativa entre ambas variables: mayor es la prevalencia de automedicación en profesionales. Investigaciones reportan que trabajar en el sector salud y tener secundaria completa o estudios superiores se asocia con automedicarse<sup>(21)</sup>.

Alrededor del mundo, la prevalencia de la automedicación en estudiantes universitarios, sobre todo de ciencias de la salud, es bastante alta desde hace años atrás<sup>(22-24)</sup>, considerándose así que un mayor nivel de estudios es un factor de riesgo para esta práctica<sup>(25)</sup>. En nuestro país, un 98,1% (n=2093) de estudiantes de la Universidad Nacional de la región Lambayeque, aceptó automedicarse durante el 2010-2012<sup>(26)</sup> y durante el contexto actual, 1 de cada 2 universitarios de ciencias de la salud, en Tacna, se automedicó con fármacos relacionados a la COVID-19<sup>(2)</sup>.

Se ha evidenciado una larga lista de razones asociadas a una mayor automedicación en personas con estudios superiores: creer que la sintomatología que presentaron no era razón<sup>(2,22)</sup> para acudir a un médico, falta de tiempo, porque creen estar seguros de su autodiagnóstico, tienen mayor autonomía y mayor conocimiento sobre medicinas<sup>(26,27)</sup>. Y dentro del personal de salud, se ha atribuido al amplio conocimiento sobre medicación y por ende mayor entendimiento de efectos adversos, dosis, además de la sensación de alivio del<sup>(28)</sup> malestar y la ansiedad por la misma laboral. Sin embargo, también existe evidencia de la contraparte: son los iletrados que presentan mayor tendencia a automedicarse, quizá por el poco nivel crítico y alto grado de escepticismo<sup>(25)</sup>.

En cuanto al lugar de residencia, un estudio transversal hecho en Guatemala<sup>(29)</sup> reveló similares frecuencias de automedicación entre farmacias: urbana (77%, n=418) y suburbana (79%, n=418). Así como también, una encuesta realizada en residentes urbanos de una ciudad mexicana<sup>(30)</sup>, reveló que la mitad de sus participantes se automedicaba. Ambos estudios, realizados años antes de pandemia, muestran la misma tendencia en la frecuencia que se ha descrito en esta investigación: aquellos residentes de zonas urbanas se automedican más que los de residencias rurales (urbana = 54,50%, n=400; rural = 45,50%, n=51). Si bien esto no demostró significancia estadística, otros estudios constatan que las prácticas de automedicación están asociadas con residentes de zonas urbanas<sup>(22)</sup>, probablemente por el fácil acceso a muchas cadenas farmacéuticas en los alrededores, mayor manejo de información en internet e incluso una mejor educación<sup>(31)</sup>.

El presente estudio muestra que 1 de cada 2 encuestados se automedicaron durante la pandemia por COVID-19, lo cual ha sido descrito antes por Makowska et al.<sup>(25)</sup> en Polonia, a través de actitudes más practicadas durante el aislamiento tales como haber tomado medicación para la mejora del rendimiento físico/cognitivo, medicación sin consultar a un médico, abstenerse de consultar a un médico a pesar de tener síntomas preocupantes, adquirir medicación por si en algún momento podría necesitarla, consumir medicamento como precaución para evitar enfermarse, así como haber convencido a un médico para obtener una receta.<sup>(32)</sup>

Existe evidencia de que la automedicación ha tenido bastante cabida en la población desde antes de la pandemia<sup>(19)</sup>, lo cual se refleja en un mayor número de reportes de reacciones adversas por medicamentos (antimaláricos, macrólidos y antipsicóticos), asociadas a la automedicación como efecto de la pandemia por COVID-19<sup>(32)</sup>.

Actualmente, la pandemia ha modificado incluso los patrones de automedicación que reflejan una mayor frecuencia de esta práctica<sup>(32)</sup> debido, en gran parte, al cierre de consultorios médicos públicos y privados, al miedo por parte de los pacientes de adquirir la enfermedad en un centro de salud<sup>(33)</sup>, pero también gracias a los cambios de comportamiento<sup>(2)</sup>, el estrés psicológico<sup>(6)</sup>, por presentar síntomas respiratorios o síntomas que no consideran graves como para realizar una consulta médica<sup>(34)</sup>, masiva información que se comparte y difunde desde distintos medios de comunicación<sup>(2,21)</sup>. Es importante mencionar que también se ha asociado el aumento de la prevalencia de esta práctica al guardar medicamentos sobrantes<sup>(6)</sup>.

El presente estudio muestra que 7 de cada 10 encuestados adquirió los medicamentos en una farmacia y, en menor proporción, del botiquín de casa o de familiares o amigos. Otras investigaciones muestran resultados similares: las farmacias son las más frecuentadas, frente al acudir a familiares o vecinos<sup>(22,28)</sup>, incluso en una provincia de Trujillo (La Libertad - Perú), más del 90% (n=384) de encuestados reconoció adquirir los medicamentos en un farmacia o botica durante el tiempo de aislamiento por la pandemia<sup>(35)</sup>.

Se ha evidenciado que es fácil obtener antibióticos de

familiares y amigos a quienes le sobran medicamentos, e incluso solicitarlos a doctores, a pesar de que estos no los hayan prescrito<sup>(6)</sup>. Esto puede deberse, como lo menciona Choudhary et al., a la laxitud en la regulación médica en ciertos países en vías de desarrollo, a la falta de conciencia sobre la salud y enfermedad en la población en general, a la falta de voluntad de las personas para invertir en tratamientos, a la pobreza y al fácil acceso que se tiene a un farmacéutico en comparación que a un médico<sup>(33)</sup>.

Por otro lado, se muestra que cerca de la mitad de los encuestados, consumió algo para prevenir contraer la enfermedad. Como se ha comentado anteriormente, esta actitud puede ser consecuencia, en su mayoría, del miedo y ansiedad provocados por el confinamiento, por la ausencia de tratamiento efectivo contra la enfermedad y por la ausencia de vacunas durante el 2020<sup>(6,33)</sup>, por la masiva información desalentadora en medios de comunicación y redes sociales<sup>(2,21)</sup>.

En orden de frecuencias, el fármaco más empleado por los participantes que se automedicaron fue la ivermectina, un antiparasitario empleado para eliminar *Strongyloides stercoralis*. Esta elevada frecuencia de consumo puede deberse a la difusión del estudio presentado por Caly et al.<sup>(36)</sup>, en donde se reporta una potencial inhibición del SARS-CoV-2 in vitro; sin embargo, no existe evidencia contundente sobre su eficacia clínica y se sabe que su uso irracional puede provocar daño gastrointestinal, muscular, cardíaco y neurológico<sup>(37)</sup>.

Alonso et al.<sup>(38)</sup> En México, encontraron que más de la mitad de sus encuestados (61,90%; n=1843) se automedicaba con productos a base de hierbas durante el aislamiento por la pandemia, lo cual también se ha encontrado en el actual estudio donde el eucalipto fue el más consumido. Sus frecuencias pueden explicarse a su menor costo<sup>(21)</sup> o debido a la percepción de mejorar la inmunidad frente al gran estrés por la pandemia<sup>(39)</sup>.

Dentro de los encuestados, solo unos cuantos admitieron haber ingerido lejía o cloro durante la pandemia para evitar contraer la enfermedad. Esta sorprendente actitud se ha visto registrada también en el Centro francés de control de intoxicaciones<sup>(40)</sup>, donde sus reportes muestran un incremento de exposición a productos de limpieza del hogar de marzo a abril del 2020, provocando un riesgo potencial de envenenamiento de los niños por mayor exposición al cloro<sup>(41)</sup>. El miedo desproporcionado, el propio aislamiento y las actitudes erróneas por un mal manejo de información son los efectos colaterales de la pandemia que condicionan el llegar a atentar contra su propia vida<sup>(42)</sup>.

Casi la mitad de encuestados aceptó que dejó de automedicarse cuando se les pasó el malestar o se sintieron bien, lo cual está en línea con lo evidenciado por Ulloa<sup>(35)</sup>, en donde casi la tercera parte de encuestados (65,10%, n=384) en un distrito de Trujillo (La Libertad-Perú), reconoció lo mismo. Como también Zhang et. al<sup>(6)</sup>, evidenciaron que el 35,10% (n=2217) de los participantes en su investigación admitió que dejaron de consumir antibióticos cuando se sintieron mejor. Esto puede deberse al efecto que provoca el uso combinado de más de un medicamento junto con otros no

mencionados en esta investigación o un efecto placebo, como lo menciona Quispe et al.<sup>(43)</sup>.

Cerca de dos tercios de encuestados admitió que comparten medicamentos y de ellos, un tercio los suele compartir con sus familiares, lo cual es similar a un estudio peruano<sup>(35)</sup>, realizado también durante el inicio del confinamiento en el 2020, en donde el 34,10% (n=384) reconoció recomendar los medicamentos que consumen. Esto se justificaría por la facilidad al obtenerlos de familiares y amigos<sup>(44)</sup>, lo cual incrementaría la probabilidad de consumir medicamentos para evitar COVID-19. Además, se ha evidenciado que los jóvenes son quienes suelen sugerir a sus familiares y amigos el consumo de medicamentos sin prescripción médica<sup>(22)</sup>.

El presente trabajo es de tipo transversal, el cual no permite determinar causalidad entre las variables, por ello los resultados presentados no pueden extrapolarse a la población en general. Además, no se han discriminado a los pacientes que se automedicaron responsablemente con medicamentos over the counter (OTC), es decir, aquellos que no necesitan de autorización médica para ser consumidos y el instrumento utilizado no ha sido validado previamente. Pese a esto, se muestra información relevante para la comunidad científica y así incrementar la literatura relacionada al tema, puesto que es importante poner un alto a la automedicación, sobre todo en medio de una pandemia.

Finalmente, se concluye que las principales características de la automedicación en la mayoría de esta población son el gran consumo de ivermectina para “prevenir” el contagio, la cual fue adquirida en farmacias gracias a la información obtenida de algún profesional de la salud, y adicionalmente, creer que la información sobre prevención de COVID-19 brindada por los medios oficiales de comunicación del Perú no es clara o no es veraz está asociado con una mayor probabilidad de automedicarse. Debido a ello, se sugiere aplicar el programa de seguimiento clínico remoto en distintas ciudades del país, a nivel de las distintas redes de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COVID-19 Map. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Miñan A, Conde A, Calderon D, Cáceres D, Peña AJ, Donoso RC. Factores asociados a la automedicación con fármacos relacionados a COVID-19 en estudiantes de ciencias de la salud de una ciudad peruana. 2020. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.1225
- Dahir C, Hernandorena C, Chagas L, Mackern K, Varela V, Alonso I. La automedicación: un determinante en el uso racional de medicamentos. Evidencia, actualización en la práctica ambulatoria. 2015;18(2). DOI: 10.51987/EVIDENCIA.V18I2.6328
- Carius B, Schauer S. Ibuprofen During the COVID-19 Pandemic: Social Media Precautions and Implications. WestJEM. 2020;21(3). DOI: 10.5811/westjem.2020.4.47686
- Matias T, Dominski FH, Marks DF. Human needs in COVID-19 isolation. J Health Psychol. 2020;25(7):871-82. DOI: 10.1177/1359105320925149
- 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
- Le Roux G, Sinno-Tellier S, Descatha A. COVID-19: home poisoning throughout the containment period. The Lancet Public Health. 2020; S2468266720300955. DOI: 10.1016/S2468-2667(20)30095-5
- GERESA Lambayeque advierte reacciones adversas por uso de ivermectina en pacientes con COVID-19. Disponible en: <https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/noticia/detalle/31241?pass=NA==>
- Informe Nacional sobre el Impacto del Covid-19 en las Dimensiones Económica, Social y en Salud en el Perú. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/noticias/mesa-nacional/informe-nacional-sobre-el-impacto-del-covid-19-en-las-dimensiones-economica-social-y-en-salud-en-el-peru>
- Kosiyaporn H, Chanvatik S, Issaramalai T, Kaewkhankhaeng W, Kulthanmanusorn A, Saengruang N, et al. Surveys of knowledge and awareness of antibiotic use and antimicrobial resistance in general population: A systematic review. PLOS ONE. 2020;15(1):e0227973. DOI: 10.1371/journal.pone.0227973
- Navarrete-Mejía, P., Velasco-Guerrero, J., & Loro-Chero, L. (2021). Automedicación en época de pandemia: Covid-19. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 13(4), 350 - 355. DOI: 10.35434/rcmhnaea.2020.134.762
- Urrunaga D, Benites VA, Mezones E. Factors associated with self-medication in users of drugstores and pharmacies in Peru: an analysis of the National Survey on User Satisfaction of Health Services, ENSUSALUD 2015. F1000Res. 2020;8:23. DOI: 10.12688/f1000research.17578.2
- Yang K, Liu H, Ma L, Wang S, Tian Y, Zhang F, et al. Knowledge, attitude and practice of residents in the prevention and control of COVID-19: An online questionnaire survey. J. Adv. Nurs. 2021;77(4):1839-55. DOI: 10.1111/jan.14718
- Moreira T de A, Alvares J, Barbosa MM, Guerra AA, Acurcio F de A. Use of medicines by adults in primary care: Survey on health services in Minas Gerais, Brazil. Rev Bras Epidemiol. 2020;23:e200025. DOI: 10.1590/1980-549720200025
- Sambakuni CS, Smäbrek L, Varga CA, Solomon V, Mponda JS. Knowledge, attitudes and practices related to self-medication with antimicrobials in Lilongwe, Malawi. Malawi Med J. 2019;31(4):225-32. DOI: 10.4314/mmj.v31i4.2
- Mejia R., Rodriguez-Alarcon J., Garay-Rios L., Enriquez-Anco M., Moreno A., Huaytán-Rojas K., et al. Percepción de miedo o exageración que transmiten los medios de comunicación en la población peruana durante la pandemia de la COVID-19. Rev Cubana Invest Bioméd. 2020;39(2):e698.
- Parsons Leigh J, Fiest K, Brundin-Mather R, Plotnikoff K, Soo A, Sypes EE, et al. A national cross-sectional survey of public perceptions of the COVID-19 pandemic: Self-reported beliefs, knowledge, and behaviors. Tu W-J, editor. PLoS ONE. 2020;15(10):e0241259. DOI: 10.1371/journal.pone.0241259
- Macassi S. Comunicación para el cambio de comportamientos y estrategias sanitaria del gobierno peruano frente al COVID-19. Chasqui Revista Latinoamericana de Comunicación. 2020;1(145):235-58. DOI: 10.16921/chasqui.v1i145.4360
- Aponte J, González A, Lopez J, Brown P, Eslava-Schmalbach J. Perceptions in the community about the use of antibiotics without a prescription: Exploring ideas behind this practice. Pharm Pract (Granada). 2019;17(1):139-44. DOI: 10.18549/pharmpract.2019.1.1394
- Ha TV, Nguyen AMT, Nguyen HST. Self-medication practices among Vietnamese residents in highland provinces. J Multidiscip Healthc. 2019;12:493-502. DOI: 10.2147/JMDH.S211420
- 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):58. DOI: 10.1186/s12889-020-10145-1
- Faqihi AHMA, Sayed SF. Self-medication practice with analgesics (NSAIDs and acetaminophen), and antibiotics among nursing undergraduates in University College Farasan Campus, Jazan University, KSA. Ann Pharm Fr. 2021;79(3):275-85. DOI: 10.1016/j.pharma.2020.10.012
- González F, Jiménez L, Cantarero I. Automedicación en estudiantes de último curso de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de Córdoba. Educación Médica. 2020. DOI: 10.1016/j.edumed.2020.01.005
- Araia, Z.Z., Gebregziabher, N.K. & Mesfun, A.B. Self medication practice and associated factors among students of Asmara College of Health Sciences, Eritrea: a cross sectional study. J of Pharm Policy and Pract. 2019; 12(3). DOI: 10.1186/s40545-019-0165-2
- Makowska M, Boguszewski R, Nowakowski M, Podkowińska M. Self-Medication-Related Behaviors and Poland's COVID-19 Lockdown.

- International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(22):8344. DOI: [10.3390/ijerph17228344](https://doi.org/10.3390/ijerph17228344)
26. Vera OE, Urcia JMM, Ayala E, Falla BS, Díaz C. La Automedicación en los estudiantes de la Universidad Nacional de la Región Lambayeque durante el periodo Noviembre 2010 - Diciembre 2012. 2016;9(1):20-31. DOI: [10.35434/rcmhnaaa.2016.91.147](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2016.91.147)
  27. Papakosta M, Zavras D, Niakas D. Investigating factors of self-care orientation and self-medication use in a Greek rural area. Rural Remote Health. 2014;14:2349. DOI: [10.22605/RRH2349](https://doi.org/10.22605/RRH2349)
  28. 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 Pharmaceutical Journal. 2020;28(10):1149-54. DOI: [10.1016/j.jsps.2020.08.003](https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.08.003)
  29. Ramay BM, Lambour P, Cerón A. Comparing antibiotic self-medication in two socio-economic groups in Guatemala City: a descriptive cross-sectional study. BMC Pharmacol Toxicol. 2015;16(1):11. DOI: [10.1186/s40360-015-0011-3](https://doi.org/10.1186/s40360-015-0011-3)
  30. Balbuena FR, Aranda AB, Figueras A. Self-medication in older urban mexicans : an observational, descriptive, cross-sectional study. Drugs Aging. 2009;26(1):51-60. DOI: [10.2165/0002512-200926010-00004](https://doi.org/10.2165/0002512-200926010-00004)
  31. Dkhar SA, Quansar R, Saleem SM, Khan S M. Knowledge, attitude, and practices related to COVID-19 pandemic among social media users in J&K, India. Indian J Public Health. 2020;64, Suppl S2:205-10. DOI: [10.4103/ijph.IJPH\\_469\\_20](https://doi.org/10.4103/ijph.IJPH_469_20)
  32. 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. Annales Pharmaceutiques Françaises. 2021. DOI: [10.1016/j.pharma.2021.02.003](https://doi.org/10.1016/j.pharma.2021.02.003)
  33. Choudhary N, Lahiri K, Singh M. Increase and consequences of self-medication in dermatology during COVID-19 pandemic: An initial observation. Dermatologic Therapy. 2021;34(1):e14696. DOI: [10.1111/dth.14696](https://doi.org/10.1111/dth.14696)
  34. Gualano MR, Corradi A, Voglino G, Bert F, Siliquini R. Beyond COVID-19: a cross-sectional study in Italy exploring the covid collateral impacts on healthcare services. Health Policy. 2021. DOI: [10.1016/j.healthpol.2021.03.005](https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.03.005)
  35. Ulloa E. Automedicación durante el confinamiento por COVID-19 en un distrito de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo. 2021.
  36. Caly L, Druce JD, Catton MG, Jans DA, Wagstaff KM. The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. Antiviral Research. 2020;178:104787. DOI: [10.1016/j.antiviral.2020.104787](https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104787)
  37. Wong A. COVID-19 and toxicity from potential treatments: Panacea or poison. Emergency Medicine Australasia. 2020;32(4):697-9. DOI: [10.1111/1742-6723.13537](https://doi.org/10.1111/1742-6723.13537)
  38. Alonso AJ, Ruiz AJ, Ortiz M, Carranza E, Ramírez MA, Escutia R, et al. Self-treatment and adverse reactions with herbal products for treating symptoms associated with anxiety and depression in adults from the central-western region of Mexico during the Covid-19 pandemic. Journal of Ethnopharmacology. 2021;272:113952. DOI: [10.1016/j.jep.2021.113952](https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.113952)
  39. Jairoun AA, Al-Hemyari SS, Abdulla NM, El-Dahiyat F, Jairoun M, AL-Tamimi SK, et al. Online medication purchasing during the Covid-19 pandemic: A pilot study from the United Arab Emirates. J of Pharm Policy and Pract. 2021;14(1):38.
  40. Roux GL, Sinno-Tellier S, Puskarczyk E, Labadie M, Fabeck K von, Péliissier F, et al. Poisoning during the COVID-19 outbreak and lockdown: retrospective analysis of exposures reported to French poison control centres. Clinical Toxicology. 2021;0(0):1-21. DOI: [10.1080/15563650.2021.1874402](https://doi.org/10.1080/15563650.2021.1874402)
  41. Roux GL, Sinno-Tellier S, Descatha A. COVID-19: home poisoning throughout the containment period. The Lancet Public Health. 2020;5(6):e314. DOI: [10.1016/S2468-2667\(20\)30095-5](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30095-5)
  42. Gili A, Bacci M, Aroni K, Nicoletti A, Gambelunghie A, Mercurio I, et al. Changes in Drug Use Patterns during the COVID-19 Pandemic in Italy: Monitoring a Vulnerable Group by Hair Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021;18(4):1967. DOI: [10.3390/ijerph18041967](https://doi.org/10.3390/ijerph18041967)
  43. 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 Pharmaceutical Journal. 2021;29(1):1-11. DOI: [10.1016/j.jsps.2020.12.001](https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.12.001)
  44. Chang J, Lv B, Zhu S, Yu J, Zhang Y, Ye D, et al. Non-prescription use of antibiotics among children in urban China: a cross-sectional survey of knowledge, attitudes, and practices. Expert Review of Anti-infective Therapy. 2018;16(2):163-72. DOI: [10.1080/14787210.2018.1425616](https://doi.org/10.1080/14787210.2018.1425616)