

Automedicación en época de pandemia: Covid-19

Self-medication in time of pandemic: Covid-19

Pedro Javier Navarrete-Mejía^{1,2,a}, Juan Carlos Velasco-Guerrero^{3,a,b}, Luis Loro-Chero^{4,c}

RESUMEN

Objetivo. Conocer las características de la automedicación como tratamiento preventivo o sintomático en etapa previa y frente a la pandemia por COVID 19. **Material y métodos:** estudio observacional-descriptivo, participaron 790 pobladores de los distritos de Lima Norte, ambos sexos, mayores de 18 años, participación voluntaria. Se completó cuestionario con variables sociodemográficas, grado de instrucción, comorbilidades, automedicación previa a la pandemia, automedicación en pandemia, condición de profesional/técnico de la salud y fármacos; análisis de datos descriptivos y pruebas t de student, Chi cuadrado de pearson (nivel de significancia 95%). **Resultados:** edad media 40,87 años, 51,08% sexo femenino, educación primaria/secundaria en el 61.0% de los casos; comorbilidades presentes, al momento del recojo de información, hipertensión arterial (15,4%), sobrepeso/obesidad (13,7%), diabetes (7,1%) y cáncer (4,6%). Los medicamentos de mayor consumo, automedicado, previos al inicio de la pandemia, analgésico (29,1%), antiinflamatorios (28,1%) y antibióticos (27,6%); durante la pandemia, antibióticos/antiinflamatorios (39,2%), antiinflamatorio (30,9%), antibiótico (21,6%), ivermectina (5,7%) y la ivermectina en combinación con otros fármacos (2,6%). Incremento en el número de mujeres que se automedican como medida preventiva o de tratamiento sintomático en pandemia ($p=0,0001$), situación similar con las personas con sobrepeso/obesidad ($p=0,001$) y cáncer ($p=0,023$). **Conclusiones:** las variables en torno a la automedicación cambiaron, disminuyó la edad y se incrementó el número de mujeres. La frecuencia de fármacos y tipo también cambio, se pasó de mayor consumo de analgésicos y antiinflamatorios a mayor consumo de antibióticos/antiinflamatorios y medicamentos como la ivermectina (sola o en combinación). La automedicación es un problema para los sistemas de salud más aun sin no se conoce e efecto de los fármacos sobre el SRS Cov2; debería fortalecerse las acciones para el cumplimiento de la Ley General de Salud N° 26842, se hace urgente un control más estricto de los aspectos vinculados con el expendio de medicamentos.

Palabras Clave: Automedicación; pandemias; SARS-CoV. **Fuente:** DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective. To know the characteristics of self-medication as a preventive or symptomatic treatment in the previous stage and against the COVID pandemic 19. **Materials and methods:** observational-descriptive study, 790 inhabitants of the districts of North Lima participated, both sexes, over 18 years, voluntary participation. A questionnaire was completed with sociodemographic variables, educational level, comorbidities, pre-pandemic self-medication, pandemic self-medication, health professional / technical condition, and drugs; analysis of descriptive data and student's t-tests, pearson's Chi square (significance level 95%). **Results:** mean age 40.87

years, 51.08% female, primary / secondary education in 61.0% of cases; comorbidities present, at the time of data collection, high blood pressure (15.4%), overweight / obesity (13.7%), diabetes (7.1%) and cancer (4.6%). The most widely consumed drugs, self-medicated, prior to the start of the pandemic, pain reliever (29.1%), anti-inflammatories (28.1%) and antibiotics (27.6%); during the pandemic, antibiotics / anti-inflammatories (39.2%), anti-inflammatory (30.9%), antibiotics (21.6%), ivermectin (5.7%) and ivermectin in combination with other drugs (2.6%). Increase in the number of women who self-medicate as a preventive measure or symptomatic treatment in a pandemic ($p = 0.0001$), a similar situation with people with overweight / obesity ($p = 0.001$) and cancer ($p = 0.023$). **Conclusions:** variables around self-medication changed, age decreased and the number of women increased. The frequency of drugs and type also changed, going from higher consumption of pain relievers and anti-inflammatory drugs to greater consumption of antibiotics / anti-inflammatory drugs

1. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.
2. Universidad Continental, Lima, Perú.
3. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú.
4. Hospital Emergencia Ate Vitarte, Lima, Perú.
a. Doctor en Salud Pública.
b. Médico Internista.
c. Médico Emergenciólogo.

and medications such as ivermectin (alone or in combination). Self-medication is a problem for health systems, even more so without the effect of drugs on the SRS Cov2 being known; The actions for compliance with the General Health Law No. 26842 should be strengthened, a stricter control of the aspects related to the sale of medicines is urgent.

Keywords: self-medication; pandemics; SARS virus (Source: *DeCS-BIREME*).

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por Coronavirus (COVID-19) es identificada por primera vez a fines del año 2019 en la ciudad China de Wuhan; la enfermedad se ha propagado rápidamente, a la fecha se han confirmado más de 7,8 millones de casos y 450 mil muertes a nivel global⁽¹⁾.

El SARS-Cov2 se replica en epitelio de tracto respiratorio, enfermedad de presentación asintomática, leve, moderado o severo⁽²⁾; el aislamiento y tratamiento sintomático de los casos es importante para el control de la enfermedad, a la fecha no se cuenta con tratamiento específico. La evidencia científica identifica grupos de riesgo, con alta tasa de mortalidad, a los adultos mayores, pacientes con diabetes, hipertensos, sobrepeso/obesos, pacientes con insuficiencia renal, personas con enfermedades pulmonares, entre otros; el número promedio de nuevos casos por caso confirmado oscila entre 2,24-3,58⁽³⁾.

A mediados de marzo 2020, el gobierno del Perú declara el estado de emergencia nacional, se disponen aislamiento social obligatorio, cierre de fronteras, suspensión de actividades académicas en instituciones educativas, entre otras medidas. El Ministerio de Salud en el Perú informa 230 mil casos confirmados y 5,500 muertes; 84,2% de los casos y 37,2% de los fallecidos pertenecen al departamento de Lima⁽⁴⁾.

La preocupación del ciudadano, no solo por las dificultades de respuesta del sistema de salud a la pandemia, sino también por los riesgos personales (comorbilidades) que lo colocan como población vulnerable, impulsa su automedicación; los riesgos implícitos - intoxicaciones y efectos adversos - y la falta de evidencia científica parecen no ser una barrera al momento de tomar la decisión⁽⁵⁾. La masiva búsqueda de medicamentos, temor válido ante la enfermedad, generó desabastecimiento e incremento en los precios. Se viene consumiendo antiinflamatorios, antibióticos y otros fármacos, como la ivermectina, en forma indiscriminada. La intoxicación por medicamentos, dosis peligrosas, puede generar fallas hepáticas y en casos extremos reacciones anafilácticas; la resistencia

a los antibióticos y las lesiones gástricas están latentes en el grupo de personas que se automedican, la supuesta solución solo agravaría el problema. La existencia de medicamentos de venta libre no significa que se deba o pueda tomar en forma indiscriminada. La incertidumbre y temor a estar infectado por COVID 19 hace que el ciudadano se preocupe de sobremanera hasta por resfriados.

El Estado Peruano se vio en la necesidad de modificar el listado de medicamentos esenciales genéricos en denominación común internacional, forman parte del petitorio nacional único de medicamentos esenciales (PNUME), se hacía urgente la disponibilidad de medicamentos utilizados en el tratamiento de COVID-19; actualmente los fármacos son de comercialización obligatoria por todas las farmacias y boticas del país (versión genérica)⁽⁶⁾.

La cuarentena obliga a las personas a permanecer en su casa; los grupos vulnerables son una preocupación para el sistema de salud, la cuarentena es rígida, la falta de atención médica pública o privada oportuna, deriva en la automedicación como forma de prevención o tratamiento temprano frente a la enfermedad⁽⁷⁾.

Por lo expuesto, el objetivo del estudio fue conocer las características de la automedicación como tratamiento preventivo o sintomático en etapa previa y frente a la pandemia por COVID 19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, transversal. La población de estudio la constituyeron individuos de ambos sexos, mayores de 18 años con participación fue voluntaria. Los participantes residen en los distritos de la zona norte de Lima Metropolitana (Carabayllo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra y San Martín de Porres)⁽⁸⁾. Se incluyeron 790 personas que manifestaron automedicarse como estrategia de prevención o tratamiento sintomático frente a la pandemia por COVID-19.

Se elaboró un cuestionario de preguntas, validado por el centro de investigación de Epidemiología clínica y medicina basada en evidencias de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres (Perú), la validación se desarrolló mediante la opinión de expertos. Se incluyeron variables sociodemográficas, grado de instrucción, comorbilidades, automedicación previa a la pandemia, automedicación en pandemia, si tiene la condición de profesional/técnico de la salud y fármacos que consume.

Los participantes completaron el cuestionario de forma

virtual, no fue posible las entrevistas directas por las limitaciones que genera el aislamiento social obligatorio determinado por el estado peruano, se usó las aplicaciones Google Forms y WhatsApp. Las respuestas fueron recolectadas en la última semana de mayo de 2020. Para el análisis se utilizó el software Microsoft Office Excel 2013 y SPSS versión 25; análisis de datos, según característica de la variable, prueba T de student y Chi cuadrado de pearson (nivel de significancia 95%). La normalidad de los datos se determinó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Todos los participantes fueron informados de los alcances de la investigación, aceptada las condiciones firmaron el consentimiento informado correspondiente (formulario virtual). Los investigadores garantizan la protección de los datos de los participantes.

RESULTADOS

La población presentó edad media de 40,87 años, 51,08% de sexo femenino, educación primaria/secundaria como grado de instrucción máximo alcanzado en el 61,0% de los casos. Las principales comorbilidades presentes, al momento del recojo de información, hipertensión arterial (15,4%), sobrepeso/obesidad (13,7%), diabetes (7,1%) y cáncer (4,6%); el 42,7% de la población manifestó estar sana, sin comorbilidad. El 52,7% de la población se automedicaba en momento previo al inicio de la pandemia por COVID 19. (Tabla 1).

Los medicamentos de mayor consumo, automedicado, previos al inicio de la pandemia fueron los analgésico (29,1%), antiinflamatorios (28,1%) y antibióticos (27,6%); durante la pandemia la automedicación incluye a los antibióticos/antiinflamatorios (39,2%), antiinflamatorio (30,9%), antibiótico (21,6%), ivermectina (5,7%) y la ivermectina en combinación con otros fármacos (2,6%). (Tabla 2).

La edad media de las personas que se automedicaban antes y durante la pandemia disminuyó (46,50 años a 40,87 años; $p=0,022$), se observó un incremento porcentual en el número de mujeres que se automedicaban como medida preventiva o de tratamiento sintomático en la pandemia ($p=0,0001$). La frecuencia de personas sin comorbilidad, que no se automedicaban en etapa previa, se incrementó durante la pandemia ($p=0,017$), situación similar con las personas que padecen sobrepeso/obesidad ($p=0,001$) y cáncer ($p=0,023$); la frecuencia de automedicación durante la pandemia disminuyó en las personas que presentaron hipertensión arterial como principal comorbilidad, de 24,8% a 15,4% ($p=0,032$). (Tabla 3).

Tabla 1. Características de la población que se automedica frente al COVID - 19

Características	n / \bar{x}	% / IC 95%
	n=790	
Edad	40,87 años	39,71 - 42,03
Sexo		
Masculino	381	48,2%
Femenino	409	51,8%
Grado de instrucción		
Primaria/Secundaria	482	61,00%
Superior	308	39,00%
Personal de salud		
Si	45	5,7%
No	745	94,3%
Comorbilidades		
Ninguna	337	42,7%
HTA	122	15,4%
Sobrepeso/Obesidad	108	13,7%
Diabetes	56	7,1%
Cáncer	36	4,6%
Enfermedad cardiovascular	23	2,9%
Enfermedad pulmonar	23	2,9%
Insuficiencia renal	22	2,8%
Enf. o tratamiento	18	2,3%
Asma	17	2,2%
Otros	28	3,5%
¿Se automedicaba antes de la		
Si	416	52,7%
No	374	47,3%

Tabla 2. Automedicación de fármacos de la población que se automedica frente al COVID - 19

Fármacos	n	(%)
Medicamentos que consumía (automedicado) antes de la Pandemia COVID-19		
Analgésicos	121	29,1%
Antiinflamatorios	117	28,1%
Antibióticos	115	27,6%
Otros	63	15,1%
Ninguno	374	47,3%
¿Qué medicamento consume (automedicado) como prevención al COVID-19?		
Antibióticos/Antiinflamatorio	310	39,2%
Antiinflamatorio	244	30,9%
Antibiótico	171	21,6%
Ivermectina	45	5,7%
Ivermectina/Antibiótico	14	1,8%
Ivermectina/Antiinflamatorio	3	0,4%
Ivermectina/Antibiótico/Antiinflamatorio	3	0,4%

Tabla 3. Características de la población que se automedica previo y frente al COVID - 19

Característica	Auto- medicación antes	Auto- medicación durante	p valor
Edad	46,50 años	40,87 años	0,022
Sexo			
Masculino	303 (72,8%)	381 (48,2%)	0,001
Femenino	113 (27,2%)	409 (51,8%)	
Grado de instrucción			
Primaria/Secundaria	263 (63,2%)	482 (61,0%)	0,056
Superior	153 (36,8%)	308 (39,0%)	
Personal de salud			
Si	23 (5,5%)	45 (5,7%)	0,783
No	393 (94,5%)	745 (94,3%)	
Comorbilidades			
Ninguna	135 (32,5%)	337 (42,7%)	0,017
HTA	103 (24,8%)	122 (15,4%)	0,032
Sobrepeso/Obesidad	27 (6,5%)	108 (13,7%)	0,001
Diabetes	15 (3,6%)	56 (7,1%)	0,023
Cáncer	10 (2,4%)	36 (4,6%)	0,039
Enfermedad cardiovascular	9 (2,2%)	23 (2,9%)	0,332
Enfermedad pulmonar	8 (1,9%)	23 (2,9%)	0,13
Insuficiencia renal	7 (1,7%)	22 (2,8%)	0,089
Enfermedad o tratamiento inmunosupresor	7 (1,7%)	18 (2,3%)	0,409
Asma	7 (1,7%)	17 (2,2%)	0,22
Otros	88 (21,2%)	28 (3,5%)	0,0001

DISCUSIÓN

La automedicación no solo está relacionado con problemas de seguridad, sino también supone, en algunas familias, un elevado gasto económico. Un problema añadido, interacciones o problemas adversos, es lo referido a la vulneración de las normas nacionales con respecto a la venta de medicamentos, por ejemplo antibióticos, la regulación peruana exige venta bajo receta médica⁽⁹⁾. A nivel global, los medicamentos con mayor frecuencia de compra sin receta médica son analgésicos, antiinflamatorios, antihistamínicos, antibióticos y antidiarreicos⁽¹⁰⁻¹²⁾.

La prevalencia general de uso de medicamentos sin prescripción por profesionales calificados, antes de la pandemia, es superior a reportes en la región^(13,14). En el Perú se ha reportado que hasta un 53,4% de usuarios de boticas/farmacias adquirieron medicamentos sin receta médica⁽¹⁵⁾; en las regiones de Cajamarca⁽¹⁶⁾ y Loreto⁽¹⁷⁾ las cifras pueden llegar hasta el 85% y 95% respectivamente, posiblemente por una regulación menos estricta. El Comité de Expertos encargados del monitoreo y evaluación del Plan Global contra la resistencia bacteriana han reportado, para el caso peruano, que hasta un 25% de las personas adquieren antibióticos en automedicación sin receta⁽¹⁸⁾.

Los resultados muestran un cambio de comportamiento frente a la automedicación en periodo pre pandemia versus pandemia. El 52,7% de los ciudadanos que hoy se automedican, frente a la pandemia, se automedicaban en etapa previa al COVID 19; estudios en Lima (56,7%) coinciden con el resultado⁽¹⁹⁾.

Las diferencias de frecuencias, comparadas con otros estudios, pueden estar relacionado con la forma de obtención de datos y selección de muestra⁽²⁰⁾.

Automedicación antes de la pandemia

La edad media del poblador fue 46.5 años, ligeramente superior a otros reportes en el país; en reportes nacionales, que evaluaron consumo de medicamentos sin receta, especialmente antibióticos, se observó mayor frecuencia en mujeres (57,5%)⁽¹⁵⁾ y en otros casos en hombres (60%)⁽²¹⁻²³⁾; nuestro estudio reporta mayor frecuencia de automedicación en hombres (72,8%) - para consumo de varios tipos de medicamentos -, lo distritos a los que pertenece la muestra puede tener influencia sobre el resultado. El 63,2% de los encuestados tenía como máximo nivel de formación académica la secundaria, similar a investigaciones nacionales⁽²⁴⁾. La automedicación esta relacionada a las características de acceso al sistema de salud, o inacceso⁽²⁵⁾.

En las frecuencias de comorbilidades, de los ciudadanos que se auto medicaron en etapa previa al COVID 19, destaca Hipertensión arterial (24,8%), Sobrepeso/obesidad (6,5%), diabetes (3,6%) y cáncer (2,4%); el 32,5% de la población manifestó no tener comorbilidades, es decir, la automedicación se dio por una dolencia aguda - cefalea, gripe etc.-, estudios nacionales ubican esta cifra en 50%⁽²²⁾. Los medicamentos de mayor frecuencia de consumo por automedicación fueron los analgésicos (29,1%), antiinflamatorios (28,1%) y antibióticos (27,6%); en el caso particular de antibióticos, ya se mencionó líneas arriba, los reportes informan cifras hasta de 25% en su consumo sin receta médica; investigaciones determinaron la frecuencia de consumo de analgésicos en 33,7% y antiinflamatorios 14.8% (18,22).

Automedicación durante la pandemia

La edad de las personas que se automedican se redujo, paso de una media de 46,5 a 40,8 años ($p = 0,022$), la preocupación de protección o cobertura farmacológica, frente al virus, por parte de la población más joven, como consecuencia de la información oficial proporcionada por la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud del Perú, si bien es cierto se daba cuenta que la población vulnerable estaba asociada a comorbilidades y edad - principalmente población adulta mayor - los reportes epidemiológicos presentaban información sobre

personas menores de 50 años infectadas y fallecidas, podría ser una variable a evaluar. La frecuencia de consumo por sexo también cambió, paso de un 27,2% mujeres a 51,8% ($p = 0,001$). La evidencia epidemiológica demuestra que los hombres son afectados en mayor frecuencia en el país (60%), sin embargo, parece que existe una mayor preocupación de las mujeres en protegerse frente al SARS Cov 2.

La frecuencia de automedicación en personas con comorbilidades se duplicó, la frecuencia de personas con sobrepeso/obesidad paso de 6,5% a 13,7% ($p=0,001$), diabetes de 3,6% a 7,1% ($p=0,023$) y cáncer ($p=0,039$); en el caso particular de los hipertensos la frecuencia se redujo de 24,8% a 15,4% ($p=0,032$), en este último caso, las autoridades sanitarias han manifestado el mayor riesgo a mortalidad de las personas hipertensas, si bien es cierto, podría esperarse un incremento en la automedicación, al parecer generó temor de este tipo de pacientes a consumir fármacos sin prescripción médica, posiblemente por el temor de dañar su salud en lugar desprotegerla o mejorarla. La frecuencia de personas sin comorbilidades también se incrementó, 32,5% a 42,7% ($p=0,017$).

En etapa pre pandemia los analgésicos y antiinflamatorios eran los de mayor demanda sin prescripción; esto cambió, Antibiótico/antiinflamatorio (39,2%) pasó a ocupar la mayor demanda; el tratamiento primario, no necesariamente oficial, para hacer frente al SARS Cov2 en etapa temprana era la azitromicina, norfloxacin y un antiinflamatorio; en esta etapa aparece la demanda de la ivermectina (antiparasitario) - guía oficial de tratamiento del Ministerio de Salud - como producto único (5,7%) o combinado con otros fármacos (2,6%). La demanda de ivermectina como medicamento preventivo o de tratamiento temprano puede ser mayor, la principal dificultad para su consumo es su escasa presencia en el mercado de Lima, y en los casos en que se puede acceder a ella los precios son muy altos para la mayoría de personas.

La automedicación es de por sí un problema para los sistemas de salud, en situaciones como la que se vive más aun, no se conoce, con evidencia científica, lo favorable o perjudicial que podría tener el consumo de determinados medicamentos en pacientes con infección COVID 19; por otro lado, debería fortalecerse las acciones para el cumplimiento de la Ley General de Salud N° 26842, se hace urgente un control más estricto de los aspectos vinculados con el expendio de medicamentos.

Conflictos de interés: Los autores niegan conflictos de interés.

Financiamiento: Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC). Nuevo coronavirus en China. Estocolmo: ECDC. [Accedido el 27 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
2. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: A data driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis.* 2020; 92:214-7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.050>
3. Deng SQ, Peng HJ. Characteristics of and Public Health Responses to the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in China. *J Clin Med.* 2020; 9(2): E575.
4. Ministerio de Salud (MINSa). Sala situacional. COVID 19 Perú. [Accedido el 27 mayo de 2020]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
5. Hermoza-Moquillaza R, Loza-Munarriz C, Rodríguez-Hurtado D. Self-medication in district of Lima Metropolitana, Perú. *Rev Med Hered.* 2016; 27:15-21.
6. Ministerio de Salud (MINSa). Resolución Ministerial N° 302-2020. Modificar el listado de medicamentos esenciales genéricos en denominación común internacional (PNUME) [Accedido el 27 mayo de 2020]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/724052/RM_N_302-2020-MINSA.pdf
7. Palacios M, Santos E, Velázquez M, León M. COVID-19, a worldwide public health emergency. *Rev Clin Esp*; 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Una Mirada a Lima Metropolitana. [Accedido el 24 mayo 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf
9. López-Casanovas G. Regulación, innovación y mejora de las prestaciones sanitarias. El sector del medicamento. *Gac Sanit.* 2008;22(1):52-7
10. Zhao Y, Ma S. Observations on the Prevalence, Characteristics, and effects of self-treatment. *Front Public Health.* 2016; 4:69.
11. Bilal M, Haseeb A, Khan M, Arshad M. Self-Medication with Antibiotics among People Dwelling in Rural Areas of Sindh. *J Clin Diagn Resp.* 2016; 10(5): 8-13.
12. Shoukat A, Ahmed J, Beekho G, Fayyaz N, Zainulabdin Z, Jindani R. Practices of self-medication with antibiotics among nursing students of Institute of Nursing, Dow University of Health Sciences, Karachi, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2016; 66(2):235-7.

13. Vosgerau M, Soares DA, Souza R, Matsuo T, Carvalho G. Consumo de medicamentos entre adultos na área de abrangência de uma Unidade de Saúde da Família. *Ciêñ Saúde Colet* 2011; 16 (S u p l . 1) : 1 6 2 9 - 3 8 . <http://doi.org/10.1590/S1413-81232011000700099>
14. Carrera-Lasfuentes P, Aguilar-Palacio I, Roldán E, Fumanal S, Hernández M. Consumo de medicamentos en población adulta: influencia del autoconsumo. *Aten Primaria* 2013; 45(10): 528-35. <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.05.006>
15. Rojas-Adrianzén C, Pereyra-Eliás R, Percy Mayta-Tristán P. Prevalencia y factores asociados a la compra de antimicrobianos sin receta médica, Perú 2016. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2018; 3 5 (3) : 4 0 0 - 8 . <http://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3458>
16. Díaz M. Factores demográficos y socioeconómicos que se relacionan con la automedicación en la población rural del distrito de Chota [Tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. 2004.
17. Montoya G, Rubio T. Factores que influyen en la automedicación en el distrito de Villa Belén Zona Baja, Loreto [tesis]. Loreto: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 2016.
18. Monitoring and Evaluation of the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance (AMR): Regional Expert Consultation on Monitoring and Evaluation of AMR Interventions. 2017; 26-27.
19. Hermoza-Moquillaza R, Loza-Munarriz C, Rodríguez-Hurtado D, Arellano Sacramento C, Hermoza-Moquillaza V. Automedicación en un distrito de Lima, Perú. *Rev Med Hered*. 2016; 27:15-21
20. Azami-aghdash S, Mohseni M, Etemadi, M. Prevalence and Cause of Self Medication in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis Article. *Iran J Public Health*. 2015; 44(12):80-1593.
21. Martínez L. Percepción de la automedicación con antibióticos en los usuarios externos en un hospital público en Lima [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2013.
22. Shahbaz Baig. Self-medication practices. *Professional Med Journal*. 2012; 19(4): 513-521
23. Alucema A, Chavarría N, Valdés M. Patrones de automedicación en clientes de una farmacia comunitaria de la ciudad de Antofagasta. *J Pharm Pharmacogn Res* (2013) 1 (2): 54-63
24. Ramos J. Caracterización de la práctica de automedicación en la población residente del distrito de Ate de la provincia de Lima [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014.
25. Multicenter study on self-medication and self-prescription in six Latin American countries, Drug Utilization Research Group, Latin America. *Clin Pharmacol Ther*. 1997; 61(4):488-493.

Correspondencia

Dr. Navarrete Mejía Pedro Javier
Dirección: Av. Alameda del Corregidor 1517-1531, Urb. Sirius - III Etapa - La Molina.
 Teléfono: (511) 365-3640
 Correo: medicina@usmp.pe

Revisión de pares

Recibido: 17/06/2020
 Aceptado: 15/09/2020