

Automedicación en una población mexicana durante la pandemia por Covid-19

Sergio Quiroz Gómez,¹ Carlos Daniel Ramos Morales,² Daniela Sequera Sánchez³

Self-medication in a Mexican population during the Covid-19 pandemic

Recibido: 5 de noviembre de 2024

Aceptado: 17 de febrero de 2025

Resumen

Introducción: El impacto de la Covid-19 desencadenó una intensa ola de pánico, exacerbada por la amplia disponibilidad y dispersión de información, esto contribuyó al surgimiento de patrones alarmantes de comunicación entre la población, lo que modificó hábitos en la medicación. **Objetivo:** Identificar las prácticas de automedicación y remedios populares utilizados por la población del Estado de Tabasco, México, como tratamiento preventivo o sintomático para Covid-19.

Material y método: Estudio observacional, descriptivo y transversal, (n=386) seleccionadas por muestreo aleatorio, utilizando el Cuestionario para medir la Automedicación (CAuM-ovr). **Resultados:** 78.8 % de la muestra emplearon medicamentos sin prescripción médica, principalmente: paracetamol (73.6 %), ibuprofeno (58.7 %), aspirina (51.6 %), antigripales (49.9 %), vitamina C (47.9 %), naproxeno (45.8 %), amoxicilina (22.6 %) e ivermectina (18.1 %). Mientras que los principales remedios populares utilizados fueron el té verde (19.01 %), el ajo (4.9 %) y el zacate limón (3.9 %). **Conclusión:** La automedicación fue una práctica extendida en la población de Tabasco durante la pandemia de Covid-19, con aumento significativo en antigripales, AINES y antibióticos. Se destaca la necesidad de implementar estrategias educativas que promuevan un uso responsable de los medicamentos y el uso de herbolaria tradicional.

PALABRAS CLAVE

Autocuidado; Autoprescripción; Prácticas de salud; Efectos adversos; Educación en salud; Medicamentos de venta libre.

Abstract

Introduction: The impact of the pandemic has led to widespread anxiety, exacerbated by the high volume of available and disseminated information, resulting in significant changes to communication patterns within the population, impacting medication routines. **Objective:** To assess self-medication practices and traditional remedies employed by the population of Tabasco, Mexico, for the prevention or management of symptoms associated with the novel strain of the virus.

Methodology: The study design was observational, descriptive, and cross-sectional (n = 386), and participants were randomly selected using a Questionnaire to Measure Self-Medication (CAuM-ovr). **Results:** The results showed that 78.8 % of the sample used non-prescription medicines, primarily paracetamol (73.6 %), ibuprofen (58.7 %), aspirin (51.6 %), anti-influenza (49.9 %), vitamin C (47.9 %), naproxen (45.8 %), amoxicillin (22.6 %) and ivermectin (18.1 %). The most common folk remedies were green tea (19.01 %), garlic (4.9 %), and lemon grass (3.9 %).

Conclusion: This analysis indicates that self-medication was a prevalent practice in the Tabasco population during the pandemic. There were significant increases in the use of anti-influenza drugs, NSAIDs, and antibiotics. This highlights the need for educational strategies that promote the responsible use of medicines and traditional herbal medicine.

KEY WORDS

Self-care; Self-prescription; Health practices; Adverse drug reactions; Health education; Over-the-counter medications.

¹ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3703-8283>. sergio.quiroz@ujat.mx ² Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8679-2398> ³ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3364-6592>

Introducción

Después de una serie de casos de neumonía atípica grave de causa desconocida, se identificó un nuevo coronavirus, SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), que progresivamente se extendió por todo el mundo provocando la enfermedad denominada COVID-19 (Coronavirus Disease 2019). En México, el primer caso se detectó el 27 de febrero de 2020, en la Ciudad de México. Posteriormente, se decretó como “emergencia sanitaria”, implementando medidas más específicas sobre distanciamiento social, confinamiento y restricciones sindicales.¹ De acuerdo con los datos de la Secretaría de Salud, al 14 de febrero de 2023, había 7,414,918 casos positivos confirmados; 805,455 casos sospechosos; 23,764 casos activos; 6,656,060 casos recuperados; y 332,695 defunciones. En Tabasco, al 3 de abril de 2023, hubo 220,135 casos positivos confirmados; 12,046 casos sospechosos; 967 casos activos; 210,603 casos recuperados; y 6,354 defunciones.² Así, en Tabasco, se encuentran 1.55 casos activos por cada 100,000 habitantes. Siendo enero de 2022 el momento con mayor cantidad de casos activos (15 618), con un índice de positividad del 75.5 %.²

A través de redes sociales comenzaron a difundirse las dudas e incertidumbre de la población, aumentando la demanda de productos y servicios de salud. El desconocimiento, la mala difusión de la información y la gran cantidad de noticias falsas condujeron a una epidemia de miedo y angustia, lo que llevó a los ciudadanos a buscar métodos para protegerse o combatir este nuevo virus.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve la automedicación siempre que sea de forma responsable y con medicamentos OTC (Over The Counter), es decir, aquellos que tienen un mayor beneficio que riesgo al utilizarse sin vigilancia médica y que son para aliviar síntomas generales como el dolor de cabeza, fiebre o acidez estomacal.³ De esta forma, la carencia de conocimiento para apoyar la automedicación segura y responsable; y la falta de supervisión en la prescripción de medicamentos que deberían ser controlados, convierten a la automedicación desinformada en un importante problema de salud pública debido a las consecuencias que amenazan el bienestar de los individuos, como la resistencia a los antibióticos, las manifestaciones alérgicas, las sobredosis y las intoxicaciones.

De esta manera, el objetivo del estudio fue evaluar las prácticas de automedicación y el uso de remedios populares por parte de la población del estado de Tabasco, México, como tratamiento preventivo y sintomático para la COVID-19.

Material y método

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 684,847 adultos de ambos sexos, residentes de la Ciudad de Villahermosa, Tabasco, México. Se seleccionó una muestra estadística con 95 % de confianza (n=386) que manifestó haberse automedicado y administrado algún remedio casero como estrategia de prevención o tratamiento sintomático para COVID-19, seleccionados por muestreo aleatorio simple. El instrumento de evaluación incluyó una sección de datos sociodemográficos y el “Cuestionario para medir la Automedicación (CAuM-ovr)”,⁴ con un alfa de Cronbach de 0.903. El cuestionario abarcó grados de instrucción, automedicación durante la pandemia y los fármacos utilizados. Los participantes completaron el cuestionario de forma virtual utilizando la plataforma de Google Forms.

La recolección de datos se realizó entre la semana 11 y la semana 20 del año 2023. Para el análisis de datos, se utilizó SPSS v26.0. Todos los participantes fueron informados sobre los objetivos y el alcance de la investigación, aceptaron las condiciones y firmaron el consentimiento informado correspondiente (formulario virtual), garantizando la protección de sus datos. La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro. No se presen-

taron conflictos de intereses. El estudio se ejecutó conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación en salud en seres humanos, y fue aprobado por el comité de investigación y ética de la División Académica de Ciencias de la Salud de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

Resultados

64.2 % de los encuestados se encontraba en el rango de edad de 18 a 24 años, predominando las mujeres con 60.9 %. Del total de encuestados, 35.0 % contaba con estudios universitarios incompletos; 32.1 % únicamente con preparatoria completa; 15.5 % con la licenciatura completa; 7.3 % con posgrado; y 7.2 % contaba con estudios inferiores a la preparatoria. Respecto a la ocupación, 48.7 % manifestó tener empleo durante la pandemia por COVID-19. Además, 29.3 % declaró tener un salario mensual entre \$2'000.00 y \$5'000.00 pesos mexicanos; 25.1 % entre \$5'000.00 y \$10,000.00; 24.9 % menos de \$2'000.00; y 20.7 % más de \$10,000.00 (Tabla 1).

En cuanto a la distribución de la utilización de medicamentos sin vigilancia médica durante la pandemia del COVID-19 se encontró que 78.8 % por lo menos en una ocasión se automedicó, siendo las mujeres el grupo mayoritario (47.4 %) (Gráfica 1). Mientras que los remedios populares preparados en casa, 40.9 % aseguró hacer uso de ellos para prevenir o combatir la enfermedad (Gráfica 2).

Fuente: elaboración propia.

Dentro del grupo de medicamentos utilizados con más frecuencia se encontró que el ibuprofeno fue el principal con 58.7 %, seguido de aspirina con 51.6 % y antigripales con 49.9 %. Los remedios populares más usados fueron el té verde como principal con 19 %, seguido de ajo con 4.94 % y en tercer lugar la hierba cítrica zacate limón con 3.90 %, descritos en la Tabla 2.

En cuanto a las principales motivaciones para automedicarse se halló que 30.8 % consideró no contar con síntomas tan serios como para acudir al médico; 21.5 % por tener familiares o amistades que estudiaron enfermería, farmacéutica o medicina que se los recomendaran; 18.4 % por razones económicas y por ser medicamentos de venta libre; y 14.0 % consideró tener los conocimientos suficientes para automedicarse.

Además, el 46.6 % manifestó haber comprado algún medicamento sin necesidad de receta médica. Entre las fuentes de información que motivaron la automedicación en la población se encontró que 35.5 % provino de un médico; 23.6 % de un amigo o familiar; y 16.3 % de la recomendación de un profesional farmacéutico.

En cuanto a la opinión de la población acerca de la automedicación, 56 % de la muestra opina que tendrá efectos perjudiciales para la salud; 28 % desconoce los efectos de automedicarse; y 9 % manifiesta que tiene efectos benéficos para quien lo consume.

Por último, mediante la prueba estadística de Chi cuadrada (X^2) se identificaron factores de riesgo con valor $p < 0.05$. Entre ellos, se encontraron tener familiares que se automediquen ($X^2 = 91.385$, $valor-p = 0.000$) y la influencia de la publicidad televisiva, radio e internet ($X^2 = 8.402$, $valor-p = 0.004$), indicando una fuerte asociación entre estos factores y la elección de la población a la automedicación sobre la prescripción médica.

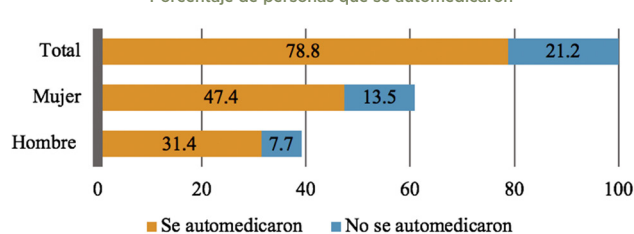
Tabla 1
Características sociodemográficas

Variable Sociodemográfica	n	%
Sexo		
Hombres	151	39.1
Mujeres	235	60.9
Edad (años)		
18 a 24 años	248	64.2
25 a 34 años	15	3.9
35 a 44 años	50	13.0
45 a 54 años	46	11.9
Más de 55 años	27	7.0
Grado de estudios		
Iltrado (Analfabeta)	2	0.5
Primaria completa/Incompleta	12	3.1
Secundaria completa/Incompleta	14	3.6
Preparatoria incompleta	11	2.8
Preparatoria completa	124	32.1
Estudios universitarios incompletos	135	35.0
Estudios universitarios completos (titulado)	60	15.5
Postgrado	28	7.3
Empleado		
Si	188	48.7
No	198	51.3
Salario mensual		
Menos de 2000 pesos/mes aproximadamente	96	24.9
Entre 2000-5000 pesos/mes aproximadamente	113	29.3
Entre 5000-10000 pesos/mes aproximadamente	97	25.1
Más de 10000 pesos/mes aproximadamente	80	20.7
TOTAL	386	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 1

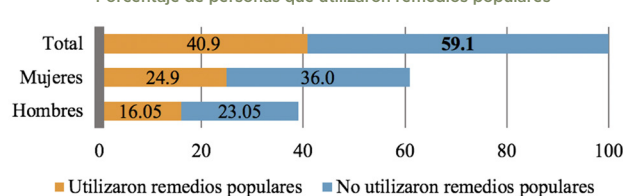
Porcentaje de personas que se automedicaron



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 2

Porcentaje de personas que utilizaron remedios populares



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Medicamentos y remedios populares utilizados como medida preventiva o sintomática de la Covid-19

Medicamento	n	%
Aspirina	180	51.6
Ibuprofeno	205	58.7
Antigripales	174	49.9
Paracetamol	257	73.6
Vitamina C	167	47.9
Corticoides	16	4.6
Amoxicilina	79	22.6
Naproxeno	160	45.8
Ivermectina	63	18.1
Remedio popular		
Té verde	73	19.01
Ajo	19	4.94
Zacate de limón	15	3.90
Ducharse en agua caliente	11	2.86
Otros	39	10.15

Fuente: Elaboración propia

Discusión

La automedicación en la población de Villahermosa, Tabasco indica que es una práctica recurrente para aliviar problemas de salud. Similar a lo encontrado a nivel internacional,⁵⁻⁸ nacional^{9,10} y estatal.¹¹ En Perú, se ha reportado que 53.4 % de los usuarios de farmacias adquieren antibióticos sin receta médica,⁵ cifra que duplica lo reportado por el Comité de Expertos encargados del monitoreo y evaluación del Plan Global contra la resistencia bacteriana.⁶ En el caso de Colombia, 28 % de los colombianos compraban medicamentos sin prescripción médica, cifra que aumentó a 80 % llegada la pandemia.⁷ Además, en el estudio transversal de Castro-Espinosa,⁸ donde se encuestó a 140 personas de Santiago de Cali, Colombia; se estimó que 54 % de quienes adquirieron antibióticos fueron autoprescritos.

A nivel nacional, Reynoso-Vázquez et al.⁹ en su estudio observacional identificó que la prevalencia de automedicación en una población de Hidalgo fue de 86.36 %; y el consumo de remedios herbolarios del 40.25 %. La frecuencia de estas prácticas podría explicarse de acuerdo con las características de la población, ya que, una gran parte de las enfermedades que aparecen en la vida diaria de las personas son manejadas inicialmente con alguno de los medicamentos o remedios que la propia familia conoce o tiene a su alcance para aliviar dichos problemas. Además, en México, 79 % y 21 % de la población total se distribuyen en zonas urbanas y rurales respectivamente,¹¹ por lo que, estados donde la población rural se equipara a la urbana, como Tabasco, donde 59 % de la población se distribuye en zonas urbanas y 41 % en zonas rurales,¹² a pesar de la coexistencia de la atención privada, la seguridad social y la atención a la población abierta; las familias de escasos recursos, en particular, al sufrir algún evento relacionado a la salud, significa un gasto que no se puede cubrir y en consecuencia son ignorados; siendo la automedicación la conducta seguida en la mayoría de los casos.¹⁰

Por último, a nivel estatal, Almeida-Cerino,¹³ realizó un estudio transversal con 383 usuarios de las farmacias pertenecientes al municipio de Jalpa de Méndez, Tabasco, durante épocas prepandemia, encontrando que la prevalencia de la automedicación en aquella población era de 56.60 %, lo que proporciona una visión retrospectiva de los patrones de automedicación en el estado y evidencia un aumento de la prevalencia de esta, sugiriendo que, efectivamente, durante la pandemia del COVID-19, las tasas de automedicación aumentaron.

El grupo de medicamentos mayormente utilizados fueron los antiinflamatorios no esteroideos y analgésicos, como el ibuprofeno y paracetamol que abarcaron 58.7 % y 73.6 % respectivamente. El paracetamol es el medicamento de primera línea recomendado para una multitud de afecciones dolorosas¹⁴, además de ser el primer paso en la escala del dolor de la OMS y ser el analgésico de venta libre más utilizado en el mundo.¹⁵ La constante prevalencia de la autoprescripción del paracetamol puede ser explicada por la creencia sobre la ausencia de toxicidad del mismo,¹⁶ sin embargo, su toxicidad es dependiente de la dosis, ya que, desde un punto de vista fisiológico, la hepatotoxicidad aguda por paracetamol a dosis terapéuticas es improbable.¹⁷ Sin embargo, diversos estudios observacionales han informado efectos adversos cardiovasculares, gastrointestinales y renales en la población adulta general a dosis terapéuticas.^{18,19} De igual forma, el ibuprofeno es un AINE con propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas que tiene un relativo bajo riesgo de efectos adversos gastrointestinales, cardiovasculares y renales, en comparación con otros.^{20,21} De esta forma, ante la falta de evidencia que sustente un vínculo entre el ibuprofeno y el deterioro de la salud durante el padecimiento por COVID-19, la Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios y el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Asistencial, recomendaron poder utilizar el ibuprofeno de la misma manera que el paracetamol para tratar los síntomas del COVID-19.^{22,23}

En relación con los antibióticos, la amoxicilina fue el utilizado con mayor frecuencia, discrepando del estudio de Zavala-Flores et al.,²⁴ donde de un total de 132 pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19, en el Hospital Cayetano Heredia en Lima, se halló que 85.8 % utilizó antibióticos antes de la admisión hospitalaria, siendo la azitromicina el antibiótico más utilizado, con una preva-

lencia de 72.52 %, seguido por la ceftriaxona con 23.07 % y la amoxicilina con 12.08 %. Sin embargo, se coincide que existe una prevalencia en el uso de la ivermectina sin indicación médica que se encuentra entre 18.1 % y 20.7 %. Este hecho se encuentra respaldado por el estudio de Navarrete-Mejía et al,²⁵ donde la ivermectina se utilizó como único producto en 5.7 % y de forma combinada con otros fármacos 2.6 %, reflejando un aumento en la demanda de este antiparasitario durante la pandemia.

Sin embargo, tanto la Food and Drug Administration (FDA) como la OMS han determinado que la evidencia de estudios clínicos actualmente disponibles no demuestra que la ivermectina sea eficaz para prevenir o tratar el COVID-19 en humanos, aconsejándose su uso únicamente en el marco de ensayos clínicos en pacientes con un cuadro grave o crítico.²⁶

Durante la pandemia de influenza de 2009, la coinfección bacteriana fue un factor pronóstico de una peor evolución de la enfermedad, por lo que se implementó la terapia antibiótica empírica para pacientes con sospecha de neumonía con influenza. Esta práctica respalda el uso de una terapia antibiótica en los casos de neumonía en pacientes con COVID-19, con la intención de prevenir coinfecciones bacterianas que pudieran empeorar el pronóstico del estado clínico de los pacientes.²⁷ Además, el uso de antibióticos como la azitromicina podría justificarse por resultados de estudios previos en los que se estableció su actividad antiviral, inmunomoduladora y antiinflamatoria.²⁸ En el estudio transversal de Cataño-Correa, con 399 pacientes diagnosticados de COVID-19 por RT-PCR, la prevalencia de sobreinfección fue de 49.6 %, siendo los agentes más frecuentes *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca* y *Staphylococcus aureus*.^{29,30} Sin embargo, según el estudio de Langfor et al.³¹ las tasas de coinfección bacteriana en pacientes con COVID-19 se encuentran entre 6.1 % y 8.0 %. En otro análisis en Wuhan, se informó que 71 % de los pacientes estaba recibiendo antibióticos y solo 1 % presentaba coinfección bacteriana, lo que sugiere que gran parte de las prescripciones fueron innecesarias.³² De esta manera, se ha observado un incremento en la resistencia bacteriana, tanto a nivel global como en bacterias recolectadas a partir de pacientes hospitalizados.³³

Existe una proporción de la población que recurre a remedios herbolarios al buscar evitar los efectos secundarios de los medicamentos y su toxicidad. Durante la pandemia por COVID-19, el kion, el ajo y el eucalipto fueron las plantas de mayor uso.³⁴ Sin embargo, la falta de información sobre el perfil de seguridad y la cantidad de dosis para diferentes enfermedades es una de las limitaciones de los remedios populares basados en plantas medicinales.³⁵

Conclusión

Diversos factores pueden influir en la toma de decisiones relacionadas con la automedicación, considerando aspectos individuales, sociales y económicos. Entre ellos, destaca la accesibilidad que tiene la población para adquirir antibióticos y otros medicamentos sin receta médica, además del incremento de su consumo durante la pandemia de la COVID-19.

Es crucial implementar estrategias educativas que promuevan un uso responsable de los medicamentos, teniendo en cuenta el impacto potencial en la salud pública. Es relevante señalar que esta investigación se enfoca exclusivamente en la población del estado de Tabasco, México. Aunque puede haber similitudes con el comportamiento en el resto del país, los hallazgos aquí presentados corresponden solo a este grupo poblacional. Esta investigación puede servir como base para futuros estudios sobre las consecuencias del uso inadvertido de los fármacos utilizados para gestionar la pandemia.

Consideraciones éticas

todos los participantes en el estudio proporcionaron su consentimiento, comprendiendo completamente los riesgos y beneficios de su participación, por la naturaleza de la investigación no se consideran riesgos para los participantes.

Los datos proporcionados por los participantes se trataron bajo confidencialidad y anonimato.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Referencias

1. Del-Río C, Malani PN. COVID-19 New insights of a rapidly changing epidemic. JAMA. 2020; 323 (14): 1339-1340. DOI: 10.1001/jama.2020.3072
2. Dirección General de Epidemiología. COVID-19 Tablero de México. 2023. Disponible en: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>.
3. Ramírez-Puerta D, Larrubía-Muñoz O, Escortell-Mayor E, Martínez-Martínez R. La automedicación responsable, la publicidad farmacéutica y su marco en la Atención Primaria. Semergen. 2006; 32 (3): 117-124. DOI: 10.1016/S1138-3593(06)73235-X
4. Vera-Romero OE, Vera-Romero FM. Diseño y validación de un cuestionario para medir la automedicación (CAuM-ovr) en estudiantes universitarios. Rev. cuerpo méd. 2013; 6 (1): 19-24. ISSN-e 2227-4331. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052161>
5. Rojas-Adrianzén C, Pereyra-Elías 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; 35 (3): 400-8. DOI: 10.17843/rpmesp.2018.353.3458
6. Organización Mundial de la Salud. Monitoring and Evaluation of the Global Action Plan on Antimicrobial Resistance (AMR): Regional Expert Consultation on Monitoring and Evaluation of AMR Interventions. [Paho.org]. 2017. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2017/2017-cha-monit-eval-gapar-meeting-report.pdf>
7. Universidad Nacional de Colombia. La automedicación: un riesgo alto para la salud. [bienestar.bogota.unal.edu.co]. 2021. Disponible en: https://bienestar.bogota.unal.edu.co/enplural_entre_lineas.php?id_art=231&id_sec=2
8. Castro-Espinosa J, Arboleda-Geovo JF, Samboni-Novoa PA. Prevalencia y determinantes de automedicación con antibióticos en una comuna de Santiago de Cali, Colombia. Rev Cubana Farm. 2014; 48 (1): 43-54. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000100006
9. Reynoso-Vázquez J, Mejía-Baños KY, Olvera-Hernández EG, & Chehue-Romero A. Prevalencia de la automedicación y del consumo de remedios herbolarios entre los usuarios de un centro de salud. IV Encuentro Estatal de Investigación Científica y Tecnológica. 2009; Disponible en: <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/3239>
10. Pavón-León P, Gogearcochea-Trejo MC, Namihira-Gurrero DM, González-Rivera MA, Landa-Ortiz V, Ramírez-Muro M. Utilización de los servicios de salud por los habitantes de las colonias periféricas de la ciudad de Xalapa, Veracruz. Revista Médica de la Universidad Veracruzana. 2006. Disponible en: http://www.soprote.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol6_num1/articulos/utilizacion.htm
11. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Compendio de Estadísticas Ambientales. 2021. Disponible en: https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/compendio_2021/dgeiawf.semarnat.gob.mx_8080/ibi_apps/WFServlet69af.html
12. Secretaría para el Desarrollo Económico y la Competitividad. Perfil del Estado. 2023. Disponible en: <https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/sdettabasco/Perfil%20del%20Estado.pdf>

13. Almeida-Cerino MJ. Conocimiento y Automedicación en medicamentos genéricos: El caso de usuarios en farmacias del municipio de Jalpa de Méndez. [Repositorio institucional UJAT] 2019. Disponible en: <http://ri.ujat.mx/handle/20.500.12107/3266>
14. Blieden M, Paramore LC, Shah D, et al. A perspective on the epidemiology of acetaminophen exposure and toxicity in the United States. *Expert: Rev Clin Pharmacol* 2014; 7 (3): 341–8. DOI: 10.1586/17512433.2014.904744
15. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCIS-IT). *Ann Rheum Dis*. 2003; 62 (12): 1145-55. DOI: 10.1136/ard.2003.011742
16. Esan DT, Fasoro AA, Odesanya OE, Esan TO, Ojo EF, Faeji CO. Assessment of Self-Medication Practices and Its Associated Factors among Undergraduates of a Private University in Nigeria. *J Environ Public Health*. 2018; 5439079. DOI: 10.1155/2018/5439079
17. Prescott LF. Therapeutic misadventure with paracetamol: fact or fiction? *Am J Ther*. 2000; 7 (2): 99-114. DOI 10.1097/00045391-200007020-00007
18. Roberts E, Delgado Nunes V, Buckner S, et al. Paracetamol: not as safe as we thought? A systematic literature review of observational studies *Annals of the Rheumatic Diseases* 2016; 75: 552-559. DOI: 10.1136/annrheumdis-2014-206914
19. 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
20. Barrios L, Correa A, Gomendio S, Machado A. Ibuprofeno: ¿fármaco seguro? *Salud Mil*. 2019;38(1):46-55. Disponible en: <https://revistasaludmilitar.uy/ojs/index.php/Rsm/article/view/21>
21. Sánchez-Prado RE, Núñez-Quezada TC, Dután-Torres FB, Sánchez-Prado RG, Jirón-Vélez YF. Revisión bibliográfica sobre automedicación con antiinflamatorios no esteroideos en la población. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2024; 8 (1): 359-377. DOI: 10.37811/cl_rcm.v8i1.9425
22. Calle-Tenesaca TM, Flores-Montesinos CE. Comparación: acetaminofén vs ibuprofeno para el tratamiento de los síntomas en pacientes con infección por SARS-CoV-2. *Vive Rev. Salud*. 2023; 6 (16): 231-239. DOI: 10.33996/revistavive.v6i16.221
23. Torjesen I. Ibuprofen can mask symptoms of infection and might worsen outcomes, says European drugs agency. *BMJ (Clinical research ed.)*. 2020; 369: m1614. DOI: 10.1136/bmj.m1614
24. Zavala-Flores E, Salcedo-Matienzo J. Medicación prehospitalaria en pacientes hospitalizados por COVID-19 en un hospital público de Lima-Perú. *Acta méd. Peru* 2020; 37 (3): 393-395. DOI: 10.35663/amp.2020.373.1277
25. Navarrete-Mejía PJ, Velasco-Guerrero JC, Loro-Chero L. Automedicación en época de pandemia: Covid-19. *Rev Cuerpo Med Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo* 2020; 13 (4): 350-355. DOI: 10.35434/rcmhnaaa.2020.134.762
26. Food and Drug Administration. La ivermectina y el COVID-19. [fda.gov]. 2024. Se encuentra en: URL: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/la-ivermectina-y-el-covid-19>
27. Abelenda-Alonso G, Padullés A, Rombauts A, Gudíol C, Pujol M, Álvarez-Pouso C, et al. Antibiotic prescription during the COVID-19 pandemic: A biphasic pattern. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020; 41 (11): 1371-1372. DOI: 10.1017/ice.2020.381
28. Oliver ME, Hinks TSC. Azithromycin in viral infections. *Rev Med Virol*. 2021; 31 (2): e2163. DOI: 10.1002/rmv.2163

29. Organización Mundial de la Salud. El impacto de la COVID-19 en la resistencia antimicrobiana [Paho.org] 2024. Disponible en: URL: <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-impacto-covid-19-resistencia-antimicrobiana>
30. Cataño-Correa JC, Cardona-Arias JA, Porras Mancilla JP, García MT. Bacterial superinfection in adults with COVID-19 hospitalized in two clinics in Medellín-Colombia, 2020. PLoS One. 2021; 16 (7): e0254671. DOI: 10.1371/journal.pone.0254671
31. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V, Soucy JR, Westwood D, Daneman N, MacFadden DR. Antibiotic prescribing in patients with COVID-19: rapid review and meta-analysis. Clin Microbiol Infect. 2021; 27 (4): 520-531. DOI: 10.1016/j.cmi.2020.12.018
32. Ghosh S, Bornman C, Zafer MM. Antimicrobial Resistance Threats in the emerging COVID-19 pandemic: Where do we stand? Journal of infection and public health 2021; 14 (5): 555-560. DOI: 10.1016/j.jiph.2021.02.011
33. García Rodríguez M. Uso de antibióticos durante la pandemia de la COVID-19: impacto sobre las resistencias bacterianas [Universidad de la Laguna] 2022. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/28330/Uso%20de%20antibioticos%20durante%20la%20pandemia%20de%20la%20COVID-19%20impacto%20sobre%20las%20resistencias%20bacterianas.pdf?sequence=1>
34. Regalado Chamorro M, Barrionuevo Olavarria S, Tafur Romero G, Medina Gámero A. Plantas medicinales contra la COVID-19: ¿una alternativa en la prevención? [Medicinal plants against COVID-19: An alternative in prevention?]. Aten Primaria. 2023; 55 (10): 102709. DOI: 10.1016/j.aprim.2023.102709
35. Demeke CA, Woldeyohanins AE, Kifle ZD. Herbal medicine use for the management of COVID-19: A review article. Metabol Open. 2021; 12: 100141. DOI: 10.1016/j.metop.2021.100141