

# Panorama de la automedicación en estudiantes de educación superior: una mirada global

Overview of self-medication in higher education students: a global view

Panorama da automedicação em estudantes do ensino superior: uma visão global

Sandra Milena Martínez-Rojas<sup>1</sup>  
Silvia Liliana Ruiz-Roa<sup>2</sup>  
Duglas Gerardo Sánchez-Pérez<sup>3</sup>  
María Natalia Jiménez-Castellanos<sup>4</sup>

## Resumen


**Introducción:** La automedicación es una práctica que llevan a cabo especialmente los jóvenes universitarios, al percibirse inmunes a enfermedades, sin tener en cuenta los efectos sobre el uso de fármacos sin prescripción. **Objetivo:** Analizar los hallazgos de la literatura existente sobre la automedicación en estudiantes de educación superior. **Materiales y métodos:** Se empleó la metodología Scoping Review, utilizando los términos DeCS y MeSH en español, inglés y portugués en cuanto a: “automedicación”, “estudiantes”, “educación superior”, “COVID-19”. A continuación, se articularon las ecuaciones de búsqueda empleando los operadores booleanos AND y OR, en las bases de datos: IBECs, Scielo, BVS, Google Scholar, LILACS, Science Direct y Pubmed. Al respecto se limitó el tiempo de publicación entre 2016 – 2021. **Resultados:** Se obtuvieron 23 artículos, consolidando seis núcleos temáticos: motivos para automedicarse; grupos farmacológicos que se consumen; fuentes de recomendación; factores sociodemográficos; semestres y programas académicos; y, conocimientos sobre los riesgos de la automedicación. Los analgésicos son los medicamentos que más se consumen, siendo el principal motivo de uso el dolor de cabeza. Los farmacéuticos junto con los medios de comunicación suelen ser fuentes de recomendación. Predominaron bajos niveles de conocimiento acerca de los riesgos de la automedicación. **Conclusiones:** La literatura indica que este problema de salud pública es cada vez mayor y evidencia la necesidad de abordarlo con estrategias eficaces.


**Palabras clave:** Estudiantes; Automedicación; Salud pública; Abuso de medicamentos; Pandemias; COVID-19.


## Abstract


**Introduction:** Self-medication is a practice carried out especially by university students, because they perceive themselves to be immune to effects on their health as a result of the use of non-prescription drugs. **Objective:** To analyze the findings of the existing literature on self-medication in higher education students. **Materials and Methods:** The Scoping Review methodology was used, using the DeCS and MeSH terms in Spanish, English and Portuguese "self-medication", "students", "higher education", "COVID-19", articulating them by creating search equations using Boolean operators. AND and OR, in the databases: IBECs, Scielo, VHL, Google Scholar, LILACS, Science Direct and Pubmed, limiting the publication time between 2016 - 2021. **Results:** 23 articles were obtained, consolidating six thematic nuclei:

## Autor de correspondencia\*

<sup>1\*</sup> Magister en Enfermería. Grupo de Investigación Cuidado de Enfermería-GICÉ. Docente Universidad Francisco de Paula Santander. San José de Cúcuta, Colombia. Correo: [sandra-milenamr@ufps.edu.co](mailto:sandra-milenamr@ufps.edu.co)  0000-0003-1447-6862

<sup>2</sup> Doctora en ciencias básicas biomédicas, Magister en ciencias básicas biomédicas. Grupo de Investigación de Salud Pública-GISP. Docente Universidad Francisco de Paula Santander, Correo: [silvialilianarr@ufps.edu.co](mailto:silvialilianarr@ufps.edu.co)  0000-0002-4649-0944

<sup>3</sup> Estudiante Programa Enfermería. Semillero SEIMA, Universidad Francisco de Paula Santander. San José de Cúcuta, Colombia. Correo: [duglasgerardosp@ufps.edu.co](mailto:duglasgerardosp@ufps.edu.co)  0000-0002-6464-9496

<sup>4</sup> Estudiante Programa Enfermería. Semillero SEIMA, Universidad Francisco de Paula Santander. San José de Cúcuta, Colombia. Correo: [marianataliajc@ufps.edu.co](mailto:marianataliajc@ufps.edu.co)  0000-0001-6767-573X

Recibido: 21 marzo 2022

Aprobado: 28 abril 2022

## Para citar este artículo

Martínez-Rojas SM, Ruiz-Roa SL, Sánchez-Pérez DG, Jiménez-Castellanos MN. Panorama de la automedicación en estudiantes de educación superior: una mirada global. 2022; 19(2):99-111. <https://doi.org/10.22463/17949831.3312>

© Universidad Francisco de Paula Santander. Este es un artículo bajo la licencia CC-BY-NC-ND



reasons for self-medicate; pharmacological groups consumed; recommendation sources; sociodemographic factors; semesters and academic programs; and, knowledge about the risks of self-medication. Analgesics are the most consumed medications, with headaches being the main reason for use. Pharmacists along with the media are often sources of recommendation. Low levels of knowledge about the risks of self-medication prevailed. **Conclusions:** The literature indicates that this public health problem is increasing and evidences the need to address it with effective strategies.

**Keywords:** Students; Self-medication; Public health; Drug misuse; Pandemics; COVID-19.

## Resumo

**Introdução:** A automedicação é uma prática realizada principalmente por estudantes universitários, pois se percebem imunes aos efeitos sobre sua saúde decorrentes do uso de medicamentos isentos de prescrição. **Objetivo:** Analisar os achados da literatura existente sobre automedicação em estudantes do ensino superior. **Materiais e Métodos:** Foi utilizada a metodologia Scoping Review, utilizando os termos DeCS e MeSH em espanhol, inglês e português "automedicação", "alunos", "ensino superior", "COVID-19", articulando-os através da criação de equações de busca utilizando operadores booleanos AND e OR, nas bases de dados: IBECs, Scielo, BVS, Google Acadêmico, LILACS, Science Direct e Pubmed, limitando o tempo de publicação entre 2016 - 2021. **Resultados:** Obtiveram-se 23 artigos, consolidando seis núcleos temáticos: motivos para automedicação; grupos farmacológicos consumidos; fontes de recomendação; fatores sociodemográficos; semestres e programas acadêmicos; e, conhecimento sobre os riscos da automedicação. Os analgésicos são os medicamentos mais consumidos, sendo as dores de cabeça o principal motivo de uso. Os farmacêuticos junto com a mídia são muitas vezes fontes de recomendação. Predominaram baixos níveis de conhecimento sobre os riscos da automedicação. **Conclusões:** A literatura indica que este problema de saúde pública é crescente e evidencia a necessidade de enfrentá-lo com estratégias eficazes.

**Palavras-chave:** Estudantes; Automedicação, Saúde pública; Abuso de medicação; Pandemias; COVID-19.

## Introducción

La comercialización de fármacos ha tenido un aumento exponencial, generando un fácil acceso a estas sustancias sin la debida prescripción médica (1). Es así como surge el problema de la automedicación, una práctica cotidiana y habitual que se ejerce de manera autónoma, con la que se busca la prevención o la solución a un problema de salud que concierne al individuo, convirtiéndose en un fenómeno global (2-8). La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la automedicación como el uso selectivo de medicamentos para el tratamiento de enfermedades o síntomas auto-reconocidos (9); sin embargo, la evidencia científica no ha establecido con claridad el riesgo potencial para la salud que genera el consumo de fármacos sin la supervisión de un

profesional sanitario (2,3, 10).

El consumo de medicamentos se ha extendido en todos los países independiente de su desarrollo económico y cultural. En países como Estados Unidos, Francia, España, India, Arabia Saudita y Sudáfrica la automedicación oscila entre 40-90%; es decir, con una media de 60% a nivel mundial (4). Se ha identificado que la población joven universitaria es la más susceptible a practicar la automedicación, principalmente porque se percibe inmune a efectos deletéreos para su salud, como consecuencia del uso de fármacos. Este aspecto es respaldado por resultados de estudios realizados en escenarios académicos de África, Europa y América Latina, demostrando que los estudiantes universitarios son practicantes de la automedicación (5-7).

Tradicionalmente la automedicación ha sido considerada como un componente del autocuidado. No obstante, estudios demuestran que esta conducta oculta diversas problemáticas, constituyéndose en un hábito cuyas consecuencias no son consideradas por las personas que la practican, generando problemas mínimos o irreversibles para la salud, entre los que se destacan: el incremento de eventos adversos, el aumento de la resistencia bacteriana, el enmascaramiento de algunos signos y síntomas patológicos y la disminución del efecto terapéutico por el uso indiscriminado de los fármacos (8-11).

Por otra parte, la pandemia por el virus SARS-Cov2 (COVID-19), ha intensificado la práctica de la automedicación en la población mundial, situación derivada principalmente de la preocupación frente a las dificultades de respuesta del sistema de salud ante la presencia de síntomas respiratorios. Este fenómeno se evidencia en el aumento de búsquedas en Google sobre medicamentos que deben ser administrados bajo criterio médico, resultados que se observan en función del número de pesquisas desde que comenzó la pandemia (12-14). Es así como esta tendencia ha generado un enorme desafío para el equipo de salud, pues son diversos los medicamentos procurados para controlar tanto los síntomas de COVID-19 como de otras morbilidades, dando como resultado un consumo indiscriminado y no controlado de fármacos, sin prever los futuros riesgos que puede acarrear este comportamiento.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, el objetivo de esta revisión exploratoria fue analizar los hallazgos de la literatura existente sobre la automedicación en estudiantes de educación superior.

## Materiales y Métodos

### *Fuentes de información y selección de los estudios*

Para esta investigación se empleó la metodología de scoping review o revisión sistemática exploratoria (RSE), constituyéndose en una herramienta fundamental para académicos e investigadores, pues se caracteriza por ser: sistemática, replicable, rigurosa y transparente. Al mismo tiempo, proporciona un mapeo integral de la literatura que permite generar hipótesis y establecer los ámbitos que científicamente están parcialmente

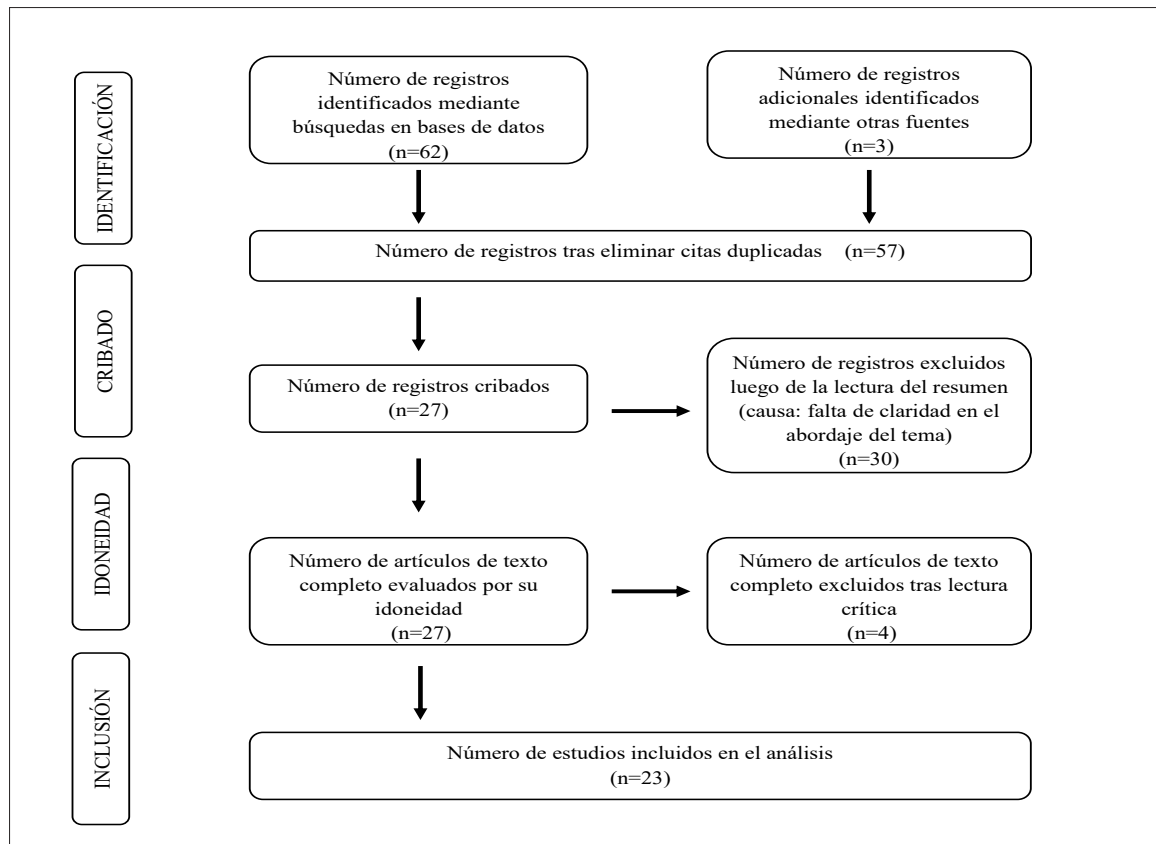
avanzados (15). Con la RSE se pretende responder a la siguiente pregunta ¿Cuáles son los hallazgos de la literatura existente sobre la automedicación en estudiantes de educación superior?

En este orden de ideas, se efectuó la búsqueda de artículos utilizando el directorio sobre Descriptores en Ciencias de la Salud-DeCS: “automedicación”, “estudiantes”, “educación superior”, “COVID-19”. A continuación, se articularon estos términos dando origen a ecuaciones de búsqueda, empleando operadores booleanos AND y OR (“automedicación”; “automedicación” AND estudiantes OR educación superior; “automedicación” AND educación superior, COVID-19) en las bases de datos que exhiben la mayor productividad científica en el área de la salud, tales como: *IBECs*, *Scielo*, *BVS*, *Google Scholar*, *LILACS*, *PubMed* y *Science Direct*.

Se debe agregar que se consideraron como criterios de inclusión para esta revisión, artículos originales de libre acceso, derivados de investigaciones y publicados en idioma inglés, español y portugués, en el periodo comprendido entre los años 2016-2021. Estos estudios debían tener como población sujeto estudiantes de educación superior y cuya variable de interés fue la automedicación. Se excluyeron artículos de reflexión o revisión sistemática al no aportar información concreta sobre el tema. En la figura 1 se detalla la identificación y selección de artículos realizada en esta RSE según el modelo PRISMA (16).

### *Recolección de los datos y síntesis de los resultados*

Para la inclusión de los artículos se utilizó la herramienta de lectura crítica elaborada por Berra S et al. (17), la cual clasifica las investigaciones según su calidad en alta, media o baja, seleccionando para la presente RSE aquellos estudios con calidad alta. Posteriormente se recolectaron los datos del análisis crítico y fueron analizados en el programa Microsoft Excel, donde se creó una matriz que contaba con las siguientes variables: ecuación de búsqueda, base de datos, título, autor (es), abordaje investigativo, palabras clave, objetivo del estudio, descripción de gráficas o tablas, resumen (conteniendo introducción, ideas principales, secundarias y la conclusión), ideas del texto aplicables a la investigación y referencias bibliográficas.



**Figura 1:** Flujograma de búsqueda y selección de artículos.

**Fuente:** Adaptado de: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement (16).

## Resultados

### *Características de los estudios incluidos*

Se incluyeron en esta Scoping Review un total de 23 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión (Tabla 1). Tales investigaciones fueron de abordaje cuantitativo, descriptivo y transversal. Las muestras de los estudios variaban de 102 a 2.941 estudiantes universitarios. Las investigaciones seleccionadas se realizaron en países como: Brasil, Chile, Colombia, Nigeria, Egipto, Perú, Sri Lanka, Etiopía, Irak, Pakistán, Uganda y Turquía. La automedicación sobrepasó el 50% en todos los estudios, donde se obtuvieron porcentajes de práctica de automedicación que oscilan entre: 62,9% y 96,8% (5,11,19-33). Este comportamiento está influenciado por diversos aspectos, los cuales serán descritos

a continuación

### *Motivos para automedicarse*

En la mayoría de los estudios, se evidencia que los principales síntomas que motivan al estudiante universitario a practicar la automedicación son la cefalea, la gripe o resfriado común, el dolor de garganta, fiebre e inflamaciones (19, 21, 22, 23, 27, 29). Adicionalmente a estas razones, algunos estudios destacan factores externos que influyen fuertemente en este comportamiento, tales como: el ahorro de tiempo, lejanía del centro asistencial, falta de acceso a los servicios de salud, no dar prioridad a los síntomas, facilidad en el acceso a fármacos y experiencias previas “exitosas” en el manejo del problema de salud actual (5, 19, 20, 24, 27, 28, 29, 32).

**Tabla 1.** Características de los estudios analizados en la RSE

Artículo	País	Diseño/método	Característica de la población estudiada	Medidas de resultados	Calidad de los estudios
Tolulope et al., 2018 (5)	Nigeria	Cuantitativo de tipo descriptivo transversal	384 estudiantes de pregrado de una universidad privada.	Motivos de automedicación, características sociodemográficas relacionadas con automedicación y medicamentos de mayor consumo	Alta
Navarrete et al., 2020 (12)	Perú	Cuantitativo de tipo observacional-descriptivo	790 pobladores de los distritos de Lima Norte	Medicamentos de mayor consumo durante la pandemia.	Alta
Altamirano, 2019 (19)	Chile	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal	102 estudiantes universitarios	Motivos de automedicación y fuentes de recomendación y adquisición para el consumo de medicamentos	Alta
Ortiz et al., 2019 (20)	Colombia	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal	600 estudiantes de una universidad privada	Nivel de conocimientos sobre la automedicación y factores académicos	Alta
Furtado de Souza, 2020 (21)	Brasil	Cuantitativo de tipo transversal, exploratorio y descriptivo	144 estudiantes de psicología	Fuentes de recomendación, motivos para realizar dicha práctica y medicamentos de mayor consumo	Alta
Subashini et al., 2020 (22)	Sri Lanka	Cuantitativo de tipo transversal	700 estudiantes universitarios de tres universidades estatales en Sri Lanka	Características sociodemográficas relacionadas con la automedicación, fuentes de recomendación y conocimientos sobre automedicación	Alta
Helal et al., 2017 (23)	Egipto	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal	800 estudiantes universitarios	Características sociodemográficas relacionadas con la automedicación	Alta
Vera et al., 2017 (24)	Perú	Cuantitativo de tipo prospectivo-transversal	1.980 estudiantes universitarios	Nivel de conocimiento sobre automedicación, fuentes de recomendación y características sociodemográficas relacionadas a la automedicación.	Alta
Almeida et al., 2017 (25)	Brasil	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	154 estudiantes universitarios.	Factores sociodemográficos, fármacos con mayor consumo y motivos de automedicación.	Alta
Zewdie et al., 2020 (26)	Etiopía	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	341 estudiantes universitarios.	Factores académicos relacionados con la automedicación.	Alta
Al Ameri et al., 2017 (27)	Iraq	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	1.435 estudiantes universitarios.	Factores sociodemográficos, motivos para automedicarse.	Alta
Ishfaq et al., 2018 (28)	Pakistán	Cuantitativo de tipo transversal.	600 estudiantes universitarios.	Motivos para automedicarse, fármacos con mayor consumo, factores académicos relacionados con la automedicación.	Alta

Suica do Nascimento et al., 2019 (29)	Brasil	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	284 estudiantes universitarios.	Motivos para automedicarse, semestres y programas académicos que guardan relación con la automedicación.	Alta
Alshogran et al., 2018 (30)	Jordán	Cuantitativo de tipo transversal.	1.317 estudiantes universitarios.	Factores académicos relacionados con la automedicación, conocimientos sobre el riesgo de automedicación.	Alta
Latifi et al., 2017 (31)	Irán	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal	1.269 estudiantes universitarios.	Motivos para automedicarse.	Alta
Niwandinda et al., 2020 (32)	Uganda	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	385 estudiantes universitarios.	Factores sociodemográficos, motivos para automedicarse.	Alta
Okay et al., 2017 (33)	Turquía	Cuantitativo de tipo transversal.	960 estudiantes universitarios.	Conocimientos sobre el riesgo de automedicación.	Alta
Shah et al., 2021 (35)	Nepal	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	620 estudiantes universitarios.	Conocimientos sobre la automedicación, medicamentos de mayor consumo, motivos para automedicarse.	Alta
Xavier et al., 2021 (37)	Brasil	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	100 estudiantes universitarios.	Medicamentos de mayor consumo, motivos para automedicarse y conocimientos sobre el riesgo de automedicación.	Alta
Ferreira da Mata et al., 2021 (39)	Brasil	Cuantitativo de tipo descriptivo-transversal.	1.786 estudiantes universitarios.	Automedicación durante la pandemia por Covid-19.	Alta
Sikdar et al., 2021 (40)	India	Cuantitativo de tipo transversal.	2.941 estudiantes universitarios.	Automedicación durante la pandemia por Covid-19.	Alta
Miñan et al., 2020 (41)	Perú	Cuantitativo de tipo observacional, analítico transversal.	718 estudiantes universitarios.	Automedicación durante la pandemia por Covid-19.	Alta
Sánchez et al., 2021 (38)	Perú	Cuantitativo de tipo observacional-transversal.	1.264 estudiantes universitarios de diversos departamentos del Perú.	Salud mental durante la pandemia por Covid-19.	Alta

**Fuente:** Adaptado de: Coronado V, Navarro Y, Magallón R, Cerezo Espinosa de los Monteros J, Cruz Salgado O, et al., Aplicabilidad de las herramientas de ayuda a la toma de decisiones compartidas en los servicios de Urgencias: una revisión exploratoria (18).

### Grupos farmacológicos consumidos

Un dato relevante que se obtuvo en esta RSE fue la identificación de grupos farmacológicos que consumían los estudiantes universitarios, en donde los analgésicos ocuparon el primer lugar en todos los estudios analizados, siendo el paracetamol el medicamento de primera elección. El uso predominante de este grupo farmaco-

lógico, responde a la sintomatología que motiva a la automedicación (21, 25, 28). Lo que resulta alarmante, puesto que el paracetamol es un medicamento con propiedades para aliviar el dolor y disminuir la fiebre; sin embargo, pertenece a un grupo de fármacos que, al administrarse incluso empleando dosis terapéuticas, puede ser hepatotóxico, produciendo efectos adversos en personas con alguna enfermedad de base, así como en individuos sanos (34).

En segundo lugar, se encontraron los antibacterianos, destacándose la amoxicilina que es una penicilina de amplio espectro; seguido de los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), donde el ácido acetilsalicílico (AAS), el ibuprofeno y la dipirona fueron los fármacos más utilizados dentro de este grupo. Otro aspecto a destacarse fue el uso de productos nutracéuticos, siendo las vitaminas las que más consumieron los estudiantes universitarios tal como lo demostraron Subashini & Udayanga (22) en Sri Lanka, quienes identificaron que la vitamina C, E y B son utilizadas por el 40,4% de los estudiantes

### *Fuentes de recomendación*

Hay que mencionar que, para los estudiantes universitarios, los farmacéuticos son la principal fuente de recomendación para automedicarse, seguidos de los familiares, vecinos, amigos, publicidad de diferentes casas farmacéuticas, sitios web y redes sociales. Se debe subrayar que estos últimos medios se han convertido en el principal recurso para acceder a cadenas de difusión de uso de medicamentos sin fórmula médica, así como se afirma en el estudio realizado por Subashini & Udayanga, al indicar que los anuncios de televisión o radio desempeñan un papel notable como fuentes inductoras de automedicación entre los estudiantes universitarios (22). Algo semejante fue descrito en el estudio efectuado en Perú por Vera-Romero y Cols., (24) donde se evidenció que el 91,2% de los alumnos manifestó haber sido influenciado por la publicidad al momento de automedicarse.

### *Factores sociodemográficos*

Se encontraron discrepancias en todos los estudios cuando se trató de establecer la relación entre las variables sociodemográficas y el fenómeno de automedicación. No obstante, se describe que el tener edades inferiores a los 23 años y ser del género femenino es una franja con mayores prácticas de la automedicación (5). En correspondencia con lo anterior, estudios desarrollados en Brasil, Egipto y Uganda, confirmaron esta relación, al concluir que ser mujer y joven, son aspectos que aumentan la probabilidad de automedicarse (23, 25, 32). A pesar de la relación entre las variables edad y género con la automedicación en los cuatro estudios anteriores, una investigación desarrollada en Irak no obtuvo resultados concordantes; aunque, se evidenció

que aspectos como residir en áreas urbanas y con los familiares incrementa la probabilidad de incurrir en esta práctica (27).

### *Semestres y programas académicos*

Resultados de dos investigaciones concluyen que a medida que avanza el proceso formativo, la práctica de automedicación es más frecuente (5, 20). Con respecto al programa académico, se encontró que algunos estudios ratificaban que el pertenecer a una carrera no médica y médica no tenía una relación significativa con la automedicación (28, 35). En cambio, en estudios realizados en Etiopia y Brasil sugieren una fuerte relación entre el pertenecer a un programa sanitario y ejercer la automedicación, situación que es de esperarse, dado el conocimiento adquirido durante la formación respecto a los grupos farmacológicos, dosis, vía de administración, finalidad terapéutica y efectos adversos de los fármacos (26, 29).

### *Conocimientos sobre el riesgo de automedicación*

En la población juvenil se puede evidenciar, que la mayoría de los estudiantes universitarios tienen una baja percepción sobre el riesgo relacionado con el uso de medicamentos sin prescripción médica. Un estudio efectuado en Egipto (23) mostró que el 11,6% conocía acerca de los efectos de automedicarse. En Turquía se observó un comportamiento similar, pues, a pesar de que gran parte de los estudiantes revisaba el prospecto, siendo este el documento informativo creado por la industria farmacéutica que acompaña el medicamento (33, 36) solo el 22,4% comprendía dicha información. Por otro lado, un estudio desarrollado en Sri Lanka, demostró que una fracción notable de los estudiantes universitarios (35%) no entendía que la dosis que consumían no tiene relación con la velocidad de aparición del efecto deseado y el 65,9% comprendía que el uso indiscriminado de antibacterianos puede generar resistencia bacteriana. (22)

A pesar de evidenciarse esta serie restringida de conocimientos en la población universitaria, se encontraron investigaciones donde los estudiantes tienen conciencia de los riesgos para la salud a los que se exponen con la práctica de la automedicación. Un estudio que se llevó a cabo en Brasil (37), identificó que el 76% de la población aseguraba conocer los riesgos; de igual forma ocurrió con los estudiantes de Perú, donde el 54,5% de los alumnos poseía un grado de conocimiento bue-

no acerca de la automedicación responsable, definida como la capacidad de cada individuo para involucrarse de forma autónoma, inteligente e informada en el consumo de medicamentos de libre acceso (24).

### *Automedicación en tiempos de COVID-19*

El escenario pandémico ha generado un impacto negativo en la salud mental de los estudiantes universitarios (38). En Brasil se presentó un aumento en el consumo de antidepresivos durante este periodo (39). En India, se obtuvo un resultado similar puesto que los alumnos se autoadministraron fármacos sin receta médica para poder controlar trastornos del sueño, ansiedad o depresión durante la crisis sanitaria, en donde el 48,1% afirmó que después de ejercer dicha práctica tuvieron la sensación de bienestar físico y psicológico (40).

Frente a la creciente ansiedad y temor provocados por la actual situación de emergencia sanitaria, la mayoría de la población ha optado, casi de manera automática, por automedicarse con diferentes sustancias farmacológicas como los analgésicos (paracetamol), antiinflamatorios, antimicrobianos (Ivermectina, Azitromicina) y antirretrovirales (12). Cabe destacar que las razones que motivan a las personas para ejercer esta práctica son múltiples y diversas. Según Quispe-Cañari y Cols., se han distinguido tres motivos fundamentales: preventivo, presencia de síntomas y confirmación del diagnóstico de COVID-19. También se observó mayor automedicación en aquellos estudiantes con pareja sentimental, pertenecientes a universidades privadas y en quienes se realizó una prueba de tamizaje para COVID-19. De igual manera, se destaca que el 94,9% considera necesario obtener información científica respecto al medicamento a ser consumido antes de su compra (41).

## **Discusión**

La automedicación se ha convertido, en una de las prácticas más utilizadas por la población mundial (42). A lo largo de la historia este término se ha englobado en el marco del autocuidado; no obstante, los estudios consultados en este Scoping Review, sugieren que este comportamiento debe considerarse como una práctica de déficit de autocuidado, pues ocasiona efectos adversos, como: el enmascaramiento de enfermedades, la resistencia a los antimicrobianos o farmacodependencia, influyendo de manera negativa en la salud del indivi-

duo (28, 43, 44).

A partir de la revisión integrativa del material científico es posible aproximarse al estado actual sobre el conocimiento acerca de la automedicación en la población de estudiantes de educación superior (28, 45, 46, 47). Resultados de investigaciones anteriores sugieren que la población joven es la más susceptible a la automedicación, principalmente porque tienen la percepción de ser inmunes a efectos negativos para su salud como consecuencia del uso de fármacos sin prescripción médica (48).

Conviene subrayar sobre la importancia de conocer a profundidad aspectos propios de la automedicación los cuales han sido cuantificados superficialmente en las investigaciones analizadas, principalmente por estar inmersos de manera natural en el comportamiento del individuo que ejerce dicha práctica (4). Uno de los factores a tener en cuenta es la influencia que tienen las páginas web, las redes sociales y las publicidades televisivas en el consumo descontrolado y poco vigilado de medicamentos sin prescripción médica. Igualmente, se debe tener en cuenta que la práctica de la automedicación en los estudiantes universitarios, prevalece por encima de los conocimientos respecto a las propiedades farmacológicas del medicamento, así como de los riesgos derivados de su consumo (24).

Por otro lado, realizando un análisis geoespacial, la automedicación en estudiantes universitarios es una práctica que afecta a poblaciones de diferentes localizaciones, demostrando que el panorama en Latinoamérica prevalece (12, 19, 20, 21, 24, 25, 29, 37, 41), a pesar de tener mayores conocimientos respecto a los riesgos, comparado con la población de Europa (33), África (5, 23, 26, 32) y Asia (27, 28, 30, 31, 35)

Desde otro punto de vista, la resistencia antimicrobiana se ha convertido en un tema ampliamente discutido por su implicación epidemiológica en países como Ecuador y Colombia, lo que indica la existencia de un alto consumo de antibióticos de forma indiscriminada y sin prescripción (49-51). Teniendo en cuenta lo anterior, se esperaba un elevado uso de dichos fármacos en las investigaciones que hicieron parte de la revisión sistemática; sin embargo, se identificó un comportamiento totalmente opuesto a lo sugerido en tales informes epidemiológicos, encontrándose que los analgésicos son el grupo farmacológico más empleado por los jó-



venes universitarios que practican la automedicación. En consecuencia, se debe privilegiar el estudio sobre la automedicación en futuras investigaciones por el impacto negativo que este genera en la salud del individuo (21, 25, 28).

De manera análoga, la presente revisión, encontró resultados sobre los efectos de la pandemia por COVID-19, detonantes que desencadenaron una serie de síntomas que afectaron la salud mental de la población universitaria, surgiendo la automedicación como un medio para contrarrestar esta problemática. De igual forma, se fortaleció la percepción de bienestar que ésta práctica genera tanto en lo físico como en el psicológico, a consecuencia del uso de fármacos sin prescripción médica (12, 39, 40).

## Conclusiones

La práctica de la automedicación es un fenómeno que se está observando con mayor frecuencia en la población universitaria, afectando la salud física y psicológica en los estudiantes, debido a que no se fomenta una medicación adecuada. Altas tasas de automedicación en jóvenes profesionales en formación constituye un problema de salud pública oculto, que requiere mayor interés, con acciones inmediatas por parte de las autoridades sanitarias competentes y de los equipos de farmacovigilancia (52, 53).

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias bibliográficas

1. Alvarez-Acosta JE. La automedicación y el rol del tecnólogo en regencia de farmacia en la prevención y promoción del uso de medicamentos sin prescripción médica. [Tesis en internet]. Colombia: Universidad de los Llanos; 2018 [Consultado 27 de abril de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unillanos.edu.co/handle/001/1173>
2. Hernández-Chávez A. Automedicación. En: Fraga J. Farmacología general: una guía de estudio. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores; 2014. p. 195-202.
3. López J, Dennis R, Moscoso S. Estudio sobre la Automedicación en una Localidad de Bogotá. Rev. salud pública [Internet]. 2009 [consultado 27 de abril de 2021]; 11 (3):432-442. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rsap/2009.v11n3/432-442/es>
4. Guillem-Sáiza P, Francès-Bozala F, Gimenez-Fernández F, Sáiz-Sánchez C. Estudio sobre Automedicación en Población Universitaria Española. Rev Clín Med Fam [Internet]. 2010 [consultado 27 de abril de 2021]; 3(2):99-103. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v3n2/original7.pdf>
5. Tolulope-Esan D, Akinwande-Fasoro A, Odesanya OE, Olaide-Esan T, Funmilayo-Ojo E, Oluwafemi-Faeji C. Assessment of Self-Medication Practices and Its Associated Factors among Undergraduates of a Private University in Nigeria. J. environ. public healt [Internet]. 2018 [consultado 27 de abril de 2021]. <https://doi.org/10.1155/2018/5439079>
6. Jiménez-Núñez FG, Ruiz-Palmero J, López-Cózar L, Gómez-García M. Impacto de una acción formativa en la prevalencia de automedicación del alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. Educación Médica [Internet]. 2016 [consultado 27 de abril de 2021]; 17(4):186-92. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2016.03.004>
7. Alcázar-Pichucho MT, Zambrano-Santos RO, Pincay-Pin VE. Automedicación y los riesgos en la salud de la población adulta. Pol. Con [Internet]. 2018 [consultado 27 de abril de 2021]; 3(8). <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v3i8.623>
8. Magaldi L, Rocafull J. Farmacovigilancia y hábitos de consumo de medicamentos en los estudiantes de la escuela de enfermería de la universidad central de Venezuela. Revista de la Facultad de Medicina [Internet]. 2004 [consultado 28 de abril de 2021]; 27(1). Disponible en: <http://ve.scielo.org/scielo.php?pi>

[d=S0798-04692004000100014&script=sci\\_arttext](#)

9. Organización Mundial de la Salud. The role of the pharmacist in self-care and self-medication [Internet]. 1998 [consultado 20 de julio de 2021]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/65860/WHO\\_DAP\\_98.13.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/65860/WHO_DAP_98.13.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
10. Calderón-Ospina CA, Urbina-Bonilla AP. La Farmacovigilancia en los últimos 10 años: actualización de conceptos y clasificaciones. Logros y retos para el futuro en Colombia. Méd. UIS [Internet]. 2011 [consultado 28 de abril de 2021]; 24(1):47-63. Disponible en: <https://www.urosario.edu.co/Observatorio-del-Comportamiento-de-Automedicacion/documentos/Farmacovigilancia-MedUIS.pdf>
11. Llanos-Zavalaga LF, Contreras-Ríos CE, Velásquez-Hurtado JE, Pérez M, Lecca-García L, Reyes-Lecca R, et al. Automedicación en cinco provincias de Cajamarca. Rev Med Hered [Internet]. 2001 [consultado 28 de abril de 2021]; 12(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2001000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2001000400004)
12. Navarrete-Mejía PJ, Velasco-Guerrero JC, Loro-Chero L. Automedicación en época de pandemia: Covid-19. Rev. Cuerpo méd [internet]. 2020 [consultado 28 de abril de 2021]; 13(4):350-55. <http://dx.doi.org/10.35434/rmhnaaa.2020.134.762>
13. Onchonga D. A Google Trends study on the interest in self-medication during the 2019 novel coronavirus (COVID-19) disease pandemic. Saudi Pharmaceutical Journal [Internet]. 2020 [consultado 28 de abril de 2021]; 28(7):903-04. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.06.007>
14. Valdés-Gonzales M, Salazar-Silva E, Garrido G. comportamiento de la automedicación en estudiantes de la carrera de química y farmacia de la Universidad Católica del Norte. Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Research [Internet]. 2018 [consultado 28 de abril de 2021]; 6(5):326-348. Disponible en: <http://jppres.com/jppres>
15. Fernández-Sánchez H, King-K, Enríquez-Hernández CB. Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. Enferm. Univ [Internet]. 2020 [consultado 28 de abril de 2021]; 17(1). <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.697>
16. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med [Internet]. 2009 [consultado 28 de abril de 2021]; 6(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
17. Berraa S, Elorza-Ricarte JM, Maria-Dolors Estrada MD, Sánchez E. Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. Gac Sanit [Internet]. 2008 [consultado 28 de abril de 2021]; 22(5):492-7. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112008000500015](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112008000500015)
18. Coronado-Vázquez V, Navarro-Abal Y, Magallón-Botaya R, Cerezo Espinosa de los Monteros J, Cruz-Salgado O, Gómez-Salgado J, Valle-Ramírez MV. Aplicabilidad de las herramientas de ayuda a la toma de decisiones compartidas en los servicios de Urgencias: una revisión exploratoria. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2019 [consultado 29 de abril de 2021]; 93(14). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v93/1135-5727-resp-93-e201911109.pdf>
19. Altamirano-Orellana V, Hauyón-González K, Mansilla-Cerda E, Matamala-Muñoz F, Morales-Ojeda I, Maury-Sintjago E, et al. Automedicación en estudiantes de una residencia universitaria en Chillán, Chile. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. 2019 [consultado 28 de abril de 2021]; 45(1). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n1/e1189/>
20. Ortiz CP, Fúnez-David OD, Rubiano-Daza H, García-Rojas CL, Calderón-Ospina CA, Delgado DR. Automedicación en estudiantes de la Sede Neiva de la Universidad Cooperativa de Colombia. Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm [Internet]. 2019 [consultado 29 de abril de 2021]; 48(1):128-44. <https://doi.org/10.15446/rcci-quifa.v48n1.80070>

21. Furtado de Spuzza J, Moreira de Lima R, Morais-Batista JR, Rios-Mariz S. Prevalência da prática de automedicação entre estudantes de psicologia: um estudo transversal. *Braz. J. of Develop* [Internet]. 2020 [consultado 29 de abril de 2021]; 6(12): 98105-98116. <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-343>
22. Subashini N, Udayanga L. Demographic, socio-economic and other associated risk factors for self-medication behaviour among university students of Sri Lanka: a cross sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 [consultado 29 de abril de 2021]; 20:613. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08622-8>
23. Helal RM, Abou-ElWafa HS. Self-Medication in University Students from the City of Mansoura, Egypt. *Hindawi* [internet]. 2017 [consultado 29 de abril de 2021]. <https://doi.org/10.1155/2017/9145193>
24. Vera-Romero OE, Urcia-Peláez JMM, Ayala-Bravo E, Falla-Aldana BS, Díaz-Vélez C. Nivel de Conocimiento, Actitudes y Resultados Negativos de la automedicación en estudiantes de la universidad Pública. Lambayeque 2010 –2012. *Rev. cuerpo méd. HNAAA* [Internet]. 2017 [consultado 29 de abril de 2021]; 9(1). Disponible en: <http://www.cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/147/123>
25. Almeida-Chaves AC, Alves LA, Coelho-Rocha MN, Ribeiro de Souza MN, Tigre Almeida Chaves V, Santos Silva W. Perfil de automedicação entre estudantes de enfermagem. *Revista Saúde.Com* [Internet]. 2017 [consultado 29 de abril de 2021]; 13(4):1016-21. <http://dx.doi.org/10.22481/rsc.v13i4.523>
26. Zewdie S, Andargie A, Kassahun H. Self-Medication Practices among Undergraduate University Students in Northeast Ethiopia. *Risk Management and Healthcare Policy* [Internet]. 2020 [consultado 29 de abril de 2021]; (13):1375–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/RMHP.S266329>
27. Al Ameri RJK, Al Badri HJ, Lafta RK. Prevalence of self-medication among university students in Baghdad: a cross-sectional study from Iraq. *Eastern Mediterranean Health Journal* [Internet]. 2017 [consultado 29 de abril de 2021]; 23(2). Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/260374>
28. Ishfaq K, Rizwam M, Ahmad Warraich I, Mohamad Diah N, Fyiaz B. Practices of Self Medication among university students of multan, Pakistan. *The Pakistan journal of social issues* [Internet]. 2018 [consultado 29 de abril de 2021]; 9:176-182. Disponible en: <https://uog.edu.pk/downloads/journal/IX/13.pdf>
29. Suica do Nascimento C, Mota da Araújo KM, Marinho de Gusmao DB, Moura Souza P, Dos Santos Júnior JA. Avaliação da automedicação entre estudantes de medicina de uma instituição de ensino de Alagoas. *Rev Med* [Internet]. 2019[consultado 29 de abril de 2021]; 98(6):367-73. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v98i6p367-373>
30. Alshogran O, Alzoubi K, Khabour, Farah S. Patterns of self-medication among medical and nonmedical University students in Jordan. *Risk Management and Healthcare Policy* [Internet]. 2018 [consultado 28 de abril de 2021]; 11: 169–176. <http://dx.doi.org/10.5414/CP202451>
31. Latifi A, Ramezankhani A, Rezaei Z, Ashtarian H, Salmani B, Yousefi MR, et al. Prevalence and associated factors of self-medication among the college students in Tehran. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* [Internet]. 2017 [consultado 30 de abril de 2021]; 7(07):128-32. <http://dx.doi.org/10.7324/JAPS.2017.70720>
32. Niwandinda F, Lukyamuzi EJ, Ainebyona C, Ssebunya V, Murungi G, Atukunda E. Patterns and Practices of Self-Medication Among Students Enrolled at Mbarara University of Science and Technology in Uganda. *Integrated Pharmacy Research and Practice* [Internet]. 2020 [consultado 1 de marzo de 2021]; 9:41–48. <https://doi.org/10.2147/IPRP.S237940>
33. Okyay R, Erdoğan A. Self-medication practices and rational drug use habits among university students: a cross-sectional study from Kahramanmaraş, Turkey. *PeerJ* [Internet]. 2017 [consultado 1 de mayo de 2021]; 5: 3990. <https://doi.org/10.7717/peerj.3990>
34. Moreira VF, Garrido E. Paracetamol e Hígado. *Rev esp enferm dig* [Internet]. 2011 [consultado 1 de mayo de 2021]; 103(5). <https://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082011000500010>
35. Shah K, Halder S, Shabbir Haider S. Assessment of knowledge, perception, and awareness about self-medica-

- tion practices among university students in Nepal. *Heliyon* [Internet]. 2021 [consultado 2 de mayo de 2021]; 7(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e05976>
36. March-Cerdá JC, Prieto-Rodríguez MA, Ruiz-Azarola A, Lorda PS, Barrio-Cantalejo I, Danet A. Quality improvement of health information included in drug information leaflets. Patient and health professional expectations. *Atención primaria* [Internet]. 2010 [consultado 2 de mayo de 2021]; 42(1): 22-27. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.04.006>
37. Xavier CM, Siquiera da Silva R. Prevalência da automedicação entre estudantes da universidade federal do sul da bahia – ufsb - campus sosígenes costa. *Visao Academica* [Internet]. 2021 [consultado 1 de mayo de 2021]; 22(1):69-82. <http://dx.doi.org/10.5380/acd.v22i1.79474>
38. Sánchez-Carlessi H, Yarlequé-Chocas LA, Javier-Alva L, Nuñez-LLacuachaqui ER, Arenas-Iparraguirre C, et al. Indicadores de ansiedad, depresión, somatización y evitación experiencial en estudiantes universitarios del Perú en cuarentena por Covid-19. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2021 [consultado 29 de abril de 2021]; 21(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n2/2308-0531-rfmh-21-02-346.pdf>
39. Ferreira da Mata LR, Reis-Pessalacia JD, Prette-Kuznier T, Da Silva- Neto PK, Castro-Moura C, Ribeiro dos Santos F. Daily lives of university students in the health area during the beginning of the Covid-19 pandemic in Brazil. *Investigación y Educación en Enfermería* [Internet]. 2021 [consultado 3 de noviembre de 2021]; 39(3). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v39n3e07>
40. Yasif Kayes Sikdar KM, Anjum J, Binte-Bahar N, Muni M, Hossain R, Tasnim-Munia A, et al. Evaluation of sleep quality, psychological states and subsequent self-medication practice among the Bangladeshi population during Covid-19 pandemic. *Clinical Epidemiology and Global Health* [internet]. 2021 [conusltado 2 de agosto de 2021]; 12. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100836>
41. Miñan Tapia A, Conde Escobar A, Calderon Arce D, Cáceres Olazo D, Peña Rios AJ, Donoso Romero RC. Associated factors to self-medication with drugs related to COVID-19 in health science students from a peruvian city. *SciELO* [Internet]. 2021 [consultado 6 de octubre de 2021]. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1225>
42. Calderón CA, Soler F, Pérez-Acosta AM. El Observatorio del Comportamiento de Automedicación de la Universidad del Rosario y su rol en la pandemia de Covid-19. *Rev. Cienc. Salud.* [Internet]. 2020 [consultado 3 de marzo de 2021]; 18(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732020000200001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732020000200001)
43. Rojas Tejas J, Zubizarreta Estévez M. Reflexiones del estilo de vida y vigencia del autocuidado en la atención primaria de salud. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2007 [consultado 6 de marzo de 2021]; 23(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192007000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192007000100007)
44. Berrouet-Mejía MC, Lince-Restrepo M, Restrepo-Bernal D. automedicación de analgésicos y antibióticos en estudiantes de pregrado de medicina. *Medicina U.P.B* [Internet]. 2017 [consultado 6 de marzo de 2021]; 36(2): 115-122. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.18566/medupb.v36n2.a03>
45. Dourado-Arrais PS, Porto-Fernandes ME, Dal-Pizzo TS, Ramos LR, Serrate-MengueI S, Luiza VL, et al. Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2016 [consultado 3 de marzo de 2021]; 50(2):13. <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006117>
46. Del Toro M, Díaz A, Barrios Z, Castillo IY. Automedicación y creencias en torno a su práctica en Cartagena, Colombia. *Rev Cuid* [Internet]. 2017 [consultado 29 de abril de 2021]; 8(1):1509-18. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i1.367>
47. Sánchez-Bermúdez C, Nava-Galán MG. Análisis de la automedicación como problema de salud. *Enf Neurol (Mex)* [internet]. 2012 [consultado 1 de febrero de 2022]; 11(3):159-162. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene123h.pdf>
48. Carrera-Lasfuentesa P, Aguilar-Palaciob I, Roldánd EC, Fumanal SM, Rabanaque-Hernandez MJ. Consumo

- de medicamentos en población adulta: influencia del autoconsumo. Atención primaria [internet]. 2013 [consultado 30 de abril de 2021]; 45(10):528-535. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.05.006>
49. González-Mendoza J, Manguña-Vargas C, González-Ponce F. La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. AMP [Internet]. 2019 [consultado 30 de abril de 2021]; 36(2): 145-151. Disponible en: <http://www.scielo.org/pe/pdf/amp/v36n2/a11v36n2.pdf>
50. Vanegas-Múnera JM, Jiménez-Quiceno JN. Resistencia antimicrobiana en el siglo XXI: ¿hacia una era postantibiótica? Rev. Fac. Nac. Salud Pública [internet]. 2020 [consultado 15 de mayo de 2021]; 38(1): 1-6. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/337759/20795720>
51. Morales Carrasco A et al. Patrones de resistencia bacteriana en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Ambato del IESS, Ecuador. AVTF [internet]. 2021 [consultado 15 de mayo de 2021]; 40(1). <http://doi.org/10.5281/zenodo.4676295>
52. Gonzáles-Muñoz F, Jiménez-Reina L, Cantarero-Carmona I. Automedicación en estudiantes de último curso de Enfermería, Fisioterapia y Medicina de la Universidad de Córdoba. Educación Médica [internet]. 2021 [consultado 2 de marzo de 2022]; 22 (3): 124-129. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300103>
53. Alba-Leonel A, Papaqui-Alba S, Castillo-Nájera F, Medina-Torres JR, Papaqui-Hernández J, Sánchez-Ahedo R. Principales causas de automedicación en estudiantes del área de la salud. rEvista conamed [internet]. 2020 [consultado 2 de marzo de 2022]; 25(1):3-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2020/con201b.pdf>