

Factores asociados a la automedicación con antibióticos y sus implicaciones para el uso racional de antimicrobianos en población adulta

Factors Associated With Antibiotic Self-Medication and Their Implications for Rational Antimicrobial Use in the Adult Population

Fattori associati all'automedicazione con antibiotici e loro implicazioni per l'uso razionale degli antimicrobici nella popolazione adulta

Jennifer Paola Rodas Pazmiño

E-mail: jennifer_rodas93@hotmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4046-3344>

Athina Paola Centanaro Paredes

E-mail: athinapaola98@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-6847-055X>

Nagely Bermeo Guevara

E-mail: nagely.bermeo@cu.ucsg.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-7094-7568>

Héctor Elías Cevallos Rendón

E-mail: hcevallos@bago.com.ec

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-6346-9969>

Correspondencia: Jennifer Paola Rodas Pazmiño, jennifer_rodas93@hotmail.com

Artículo de revisión integrativa

* Recibido: 07-07-2026 * Aceptado: 17-07-2026 * Publicado: 27-08-2026

- I. Laboratorio Clínico y Bacteriológico Pazmiño.
- II. Universidad Católica de Guayaquil.
- III. Laboratorios Bago.

Resumen

La automedicación con antibióticos constituye una expresión compleja del uso inadecuado de medicamentos y no puede explicarse únicamente por déficit de conocimiento individual. El objetivo de esta revisión integrativa fue analizar los factores asociados a la automedicación con antibióticos en población adulta y examinar sus implicaciones para el uso racional de antimicrobianos. Se realizó una búsqueda estructurada de literatura publicada principalmente entre enero de 2022 y agosto de 2026 en PubMed/MEDLINE y en portales institucionales de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud; se incorporaron documentos anteriores cuando aportaban definiciones, marcos regulatorios o antecedentes esenciales. La síntesis incluyó estudios observacionales, revisiones sistemáticas, investigaciones con cliente simulado y documentos técnicos. La evidencia mostró una prevalencia global combinada de 43,0%, con heterogeneidad extrema entre contextos. Los factores convergieron en cinco dominios: experiencia previa y percepción de enfermedad leve; conocimientos incompletos y creencias favorables; barreras de acceso, costo y tiempo; disponibilidad extrahospitalaria, almacenamiento y dispensación sin receta; e influencias sociales y estructurales. La automedicación compromete la racionalidad terapéutica porque separa el uso del antibiótico del diagnóstico, la indicación, la selección según espectro, la dosis y la duración apropiadas. Se concluye que las respuestas centradas solo en educación son insuficientes. Se requieren intervenciones multicomponente que articulen alfabetización sanitaria, acceso oportuno a atención primaria, regulación y supervisión de la dispensación, devolución de sobrantes, participación farmacéutica y vigilancia del consumo mediante la clasificación AWaRe.

Palabras clave: automedicación; antibióticos; resistencia antimicrobiana; uso racional de medicamentos; población adulta.

Abstract

Antibiotic self-medication is a complex form of inappropriate medicine use and cannot be explained solely by individual knowledge deficits. This integrative review aimed to analyse factors associated with antibiotic self-medication among adults and to examine their implications for rational antimicrobial use. A structured search was conducted for literature published mainly between January 2022 and August 2026 in PubMed/MEDLINE and on the institutional portals of the World Health Organization and the Pan American Health Organization; earlier documents were included when they provided essential definitions, regulatory frameworks, or background. The synthesis incorporated observational studies, systematic reviews, simulated-client studies, and technical documents. Evidence indicated a pooled global prevalence of 43.0%, with extreme heterogeneity across settings. Associated factors converged into five domains: prior experience and perceived mild illness; incomplete knowledge and favourable beliefs; access, cost, and time barriers; extra-hospital availability, household storage, and non-prescription dispensing; and social and structural influences. Self-medication undermines therapeutic rationality because it disconnects antibiotic use from diagnosis, clinical indication, spectrum-based selection, appropriate dose, and duration. Education-only responses are therefore insufficient. Multicomponent interventions are needed, linking health literacy, timely access to primary care, regulation and supervision of dispensing, take-back of leftovers, active pharmaceutical care, and antibiotic-consumption surveillance based on the AWaRe classification. The findings should be interpreted in light of the marked methodological and contextual heterogeneity of the reviewed studies and should not be used as a direct estimate for countries without representative data.

Keywords: self-medication; antibiotics; antimicrobial resistance; rational use of medicines; adult population.

Parole chiave: automedicazione; antibiotici; resistenza antimicrobica; uso razionale dei farmaci; popolazione adulta.

Introducción

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) constituye una amenaza sanitaria cuya expresión clínica se observa cuando las infecciones dejan de responder a tratamientos previamente eficaces. Aunque la resistencia es un fenómeno biológico, su aceleración está estrechamente vinculada con la exposición innecesaria, incorrecta o excesiva a antimicrobianos, una prioridad reconocida en el plan de acción mundial (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016; Chinemerem Nwobodo et al., 2022). El análisis global de 2019 estimó 1,27 millones de muertes directamente atribuibles a la resistencia bacteriana y 4,95 millones asociadas con ella; una actualización proyectiva publicada en 2024 estimó que, si las tendencias continúan, las muertes atribuibles podrían alcanzar 1,91 millones anuales en 2050 (Antimicrobial Resistance Collaborators, 2022; GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators, 2024). Estas cifras no convierten a toda utilización individual inadecuada en causa inmediata de un desenlace fatal, pero sí sitúan la exposición evitable dentro de un problema colectivo de gran magnitud.

La automedicación con antibióticos puede entenderse como el uso de estos fármacos sin una prescripción vigente o sin evaluación por un profesional autorizado. Incluye la adquisición directa en farmacias o puntos de venta, la reutilización de medicamentos sobrantes, el empleo de recetas antiguas, el intercambio entre familiares y amigos y la modificación autónoma de una pauta previamente indicada. Esta definición resulta más útil que limitar el fenómeno a la compra sin receta, porque permite reconocer que la decisión, la fuente del medicamento y la forma de uso son dimensiones distintas. Una persona puede recibir un antibiótico inicialmente prescrito y, posteriormente, conservarlo, compartirlo o reutilizarlo para síntomas parecidos sin que exista una nueva valoración clínica.

El problema no es marginal. La revisión sistemática y metaanálisis de Gashaw et al. (2025), que reunió 71 estudios y 63.251 participantes adultos, estimó una prevalencia global combinada de 43,0%. El intervalo de prevalencias fue amplio —de 0,65% a 92,2%— y la heterogeneidad fue extrema. Este resultado obliga a evitar la lectura de un único porcentaje como si representara a todos los países. Las diferencias pueden derivarse de marcos regulatorios, acceso a servicios, disponibilidad farmacéutica, periodos de recuerdo, definiciones operacionales, tipos de muestra y contextos epidemiológicos. Por tanto, la contribución de la revisión no reside solo en cuantificar el fenómeno, sino en explicar por qué aparece y cómo afecta la racionalidad del tratamiento.

El uso racional implica que la persona reciba un medicamento apropiado para una necesidad clínica demostrable, en una dosis, intervalo y duración adecuados, con el menor riesgo y costo razonables. En antibióticos, este principio exige distinguir infecciones bacterianas de cuadros virales o autolimitados, considerar alergias, comorbilidades, interacciones, embarazo, función renal, patrones locales de resistencia y probabilidad de patógenos. También exige seleccionar el espectro más estrecho eficaz y revisar la respuesta clínica. La automedicación desplaza estas decisiones hacia la percepción del usuario o la recomendación informal y, por ello, puede vulnerar simultáneamente la indicación, la selección, la dosificación, la adherencia y el seguimiento.

Los factores asociados no se distribuyen en un único nivel. Algunos son individuales, como el conocimiento incompleto, la experiencia exitosa previa, la familiaridad con nombres comerciales o la percepción de que un cuadro es leve. Otros son sociales, como el consejo de familiares, la normalización del consumo o la circulación de medicamentos en el hogar. También intervienen determinantes del sistema sanitario —tiempos de espera, costos, distancia, trato percibido y cobertura— y del mercado farmacéutico, como la facilidad de compra, la presión comercial y una fiscalización débil. Ahmed et al. (2023) mostraron que la insatisfacción con los servicios de salud se asociaba con mayor probabilidad de automedicación, mientras que Li et al. (2023) identificaron demanda del usuario, incentivos de la farmacia, inconveniencia de servicios alternativos y regulación insuficiente como motores de dispensación sin receta.

La población adulta requiere una mirada específica. A diferencia de estudios circunscritos a estudiantes o a cuidadores pediátricos, los adultos combinan autonomía de compra, responsabilidades laborales y familiares, antecedentes de tratamientos, enfermedades crónicas y experiencias diferenciadas con los servicios. Sin embargo, incluso dentro de este grupo existen desigualdades importantes por edad, género, ingreso, educación, residencia y acceso. Las asociaciones sociodemográficas son además

inconsistentes entre investigaciones: mientras algunos estudios observan mayor práctica en hombres o personas jóvenes, otros encuentran patrones diferentes. Esta variabilidad sugiere que el efecto de una característica depende del entorno y no debe convertirse en estereotipo de riesgo.

En América Latina y el Caribe, la RAM se aborda mediante redes regionales de vigilancia y acciones de cooperación; no obstante, la información representativa sobre automedicación antibiótica en adultos sigue siendo desigual. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022) ha señalado la relevancia de vigilar resistencia y consumo, y el enfoque centrado en las personas de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023a) vincula el uso apropiado con acceso equitativo, diagnóstico oportuno, tratamiento de calidad, regulación y educación. La ausencia de una estimación nacional comparable no autoriza a trasladar prevalencias de África, Asia o Medio Oriente a Ecuador. Más bien, fundamenta la necesidad de producir evidencia local con definiciones estandarizadas.

En este contexto, el objetivo general fue analizar críticamente los factores asociados a la automedicación con antibióticos en población adulta y sus implicaciones para el uso racional de antimicrobianos. Como objetivos específicos se plantearon: sintetizar la magnitud reportada y su heterogeneidad; organizar los factores en niveles individual, interpersonal, sanitario, farmacéutico y estructural; identificar los componentes de la racionalidad terapéutica comprometidos; y proponer líneas de intervención coherentes con la evidencia. La pregunta orientadora fue: ¿qué factores se asocian con la automedicación con antibióticos en adultos y de qué manera condicionan la indicación, selección, dosis, duración, seguridad y vigilancia del tratamiento antimicrobiano?

Metodología

Se desarrolló una revisión integrativa con búsqueda estructurada y síntesis narrativa. Este diseño se eligió porque la pregunta combina evidencia cuantitativa sobre prevalencia y asociaciones, evidencia cualitativa sobre motivaciones y documentos normativos sobre uso racional. No se denominó revisión sistemática ni metaanálisis propio, debido a que no se ejecutó una estimación combinada original ni se pretendió agotar todas las bases bibliográficas. La unidad de análisis estuvo constituida por estudios y documentos que abordaran automedicación, dispensación no prescrita, almacenamiento doméstico o uso inapropiado de antibióticos en adultos.

La búsqueda principal se efectuó en PubMed/MEDLINE y se complementó con documentos institucionales disponibles en los portales de la OMS y la OPS. Se emplearon combinaciones en español e inglés de los términos: “antibiotic self-medication”, “non-prescription antibiotics”, “adult population”, “associated factors”, “community pharmacy”, “leftover antibiotics”, “antimicrobial resistance”, “rational use” y “AWaRe”. El periodo prioritario fue enero de 2022 a agosto de 2026. Se conservaron publicaciones anteriores cuando aportaban una revisión global de dispensación, una definición pertinente o un antecedente indispensable para interpretar la evidencia reciente.

Se incluyeron estudios observacionales con participantes de 18 años o más, estudios de población general en los que predominara o pudiera identificarse el componente adulto, revisiones sistemáticas, metaanálisis, investigaciones con cliente simulado en farmacias comunitarias e informes técnicos de organismos internacionales. Se excluyeron estudios exclusivamente pediátricos, investigaciones veterinarias, análisis centrados únicamente en prescripción hospitalaria y publicaciones sin relación directa con automedicación o dispensación no prescrita. Los estudios universitarios se consideraron solo como evidencia complementaria cuando sus participantes eran adultos, sin asumir que representaran a la población general.

La selección se realizó mediante lectura de título, resumen y, cuando fue necesario, texto completo disponible. Para cada fuente se extrajeron: país o alcance, diseño, tamaño de muestra, definición o periodo de recuerdo, prevalencia, factores asociados, fuente del antibiótico, medicamentos reportados e implicaciones para el uso racional. La búsqueda produjo un corpus analítico intencional de 35 fuentes entre

estudios primarios, revisiones y documentos técnicos. Dado que no se realizó un flujo PRISMA exhaustivo, no se informan cifras de duplicados o exclusiones que no hayan sido registradas de manera prospectiva.

La síntesis siguió un procedimiento de comparación constante. Primero, se identificaron unidades de evidencia relativas a motivaciones, condiciones de acceso, creencias, disponibilidad y prácticas de uso. Segundo, se agruparon en categorías conceptualmente afines. Tercero, las categorías se organizaron en cinco dominios: cognitivo-experiencial; clínico-perceptivo; acceso y experiencia con servicios; disponibilidad farmacéutica y doméstica; y social-estructural. Finalmente, cada dominio se vinculó con componentes del uso racional: necesidad clínica, selección, dosis, intervalo, duración, seguridad, adherencia y seguimiento.

La calidad interpretativa se protegió mediante tres decisiones. Se distinguieron porcentajes crudos de asociaciones ajustadas; se evitó interpretar los estudios transversales como prueba causal; y se compararon resultados divergentes en lugar de forzar una dirección uniforme. Las prevalencias se presentan con el periodo de recuerdo cuando estaba disponible. Asimismo, la evidencia mundial o de otros países no se extrapola directamente a Ecuador. Las recomendaciones se formularon a partir de patrones convergentes y de orientaciones institucionales, no a partir de una sola investigación.

Al tratarse de una revisión documental de información pública, no se requirió aprobación de un comité de ética ni consentimiento informado. No se recolectaron datos personales ni se intervinieron poblaciones. El proceso respetó la atribución de fuentes mediante citación autor-fecha y referencias en estilo APA, séptima edición.

Resultados

Magnitud y heterogeneidad de la automedicación

La evidencia confirma que la automedicación antibiótica es frecuente, pero no uniforme. El metaanálisis global de Gashaw et al. (2025) estimó 43,0% (IC 95%: 38,0–48,1), con heterogeneidad de 99%. En estudios individuales recientes, la prevalencia osciló desde 10,25% en población general china durante la pandemia hasta 77,5% en Arar, Arabia Saudita. En Egipto, 32,13% de los participantes comunicó automedicación con antibióticos dentro de un estudio más amplio de automedicación (Ali et al., 2024), y en pacientes ambulatorios etíopes la proporción fue 48,3% (Tadesse et al., 2023). Estas diferencias no deben ordenarse como una tabla de “mejor” y “peor” desempeño sin considerar definición, selección muestral, marco temporal y condiciones de acceso. Un periodo de seis meses, el uso “alguna vez” y el uso en el último año miden experiencias distintas.

En Irán, Nazari et al. (2024) informaron una prevalencia anual de 30,3% en 6.692 adultos. En el sur de Teherán, Karimi et al. (2025) estimaron 21,3% en 1.311 participantes. Incluso dentro de un mismo país, la variación puede reflejar diferencias geográficas, temporales y metodológicas. En Tanzania central, Mabilika et al. (2022) observaron proporciones similares en zonas rural y urbana —23,6% y 23,4%—, lo que cuestiona la idea de que la ruralidad, por sí sola, determina la práctica; la distancia relativa entre establecimientos de salud y puntos de venta ofreció una explicación más específica.

En Ghana, Hackman et al. (2024) documentaron 76% durante el contexto pandémico en Tema, mientras Asante et al. (2023) hallaron 46,4% en asistentes ambulatorios antes de consulta. La pandemia pudo modificar el temor al contagio, la presión sobre servicios, las creencias sobre azitromicina y la conducta de búsqueda de atención. Por ello, las estimaciones recogidas durante emergencias sanitarias requieren contextualización y no deben asumirse como niveles estables.

Los antibióticos reportados con mayor frecuencia incluyeron amoxicilina, azitromicina, amoxicilina/ácido clavulánico, metronidazol, ciprofloxacino, penicilinas y tetraciclinas. El patrón revela exposición tanto a fármacos de uso común como a agentes cuyo empleo innecesario puede ejercer una presión de selección considerable. El dato relevante no es solo qué molécula se consume, sino la ausencia de verificación diagnóstica y de control sobre dosis, contraindicaciones, duplicidad y duración.

Tabla 1
Estudios recientes seleccionados sobre automedicación con antibióticos en adultos

Fuente	Contexto y diseño	Resultado	Factores o lectura principal
Gashaw et al. (2025)	Global; revisión y metaanálisis; 71 estudios, n = 63.251	43,0% combinada; rango 0,65–92,2%	Heterogeneidad extrema; no existe una prevalencia universal.
Nazari et al. (2024)	Irán; población adulta; n = 6.692	30,3% anual	Menor probabilidad con mayor edad y educación; mujeres con menor probabilidad.
Karimi et al. (2025)	Sur de Teherán; adultos; n = 1.311	21,3%	Asociaciones con educación, nivel socioeconómico, seguro, antecedente de COVID-19, estilo de vida y salud mental.
Li et al. (2024)	China; público general y profesionales	10,25% y 12,69%	Compra fácil sin receta y recomendaciones en farmacia aumentaron la probabilidad.
Hackman et al. (2024)	Tema, Ghana; adultos; n = 400	76% en 12 meses	Conveniencia, filas, éxito previo, acceso, profilaxis y temor a infección hospitalaria.
Asante et al. (2023)	Ghana; asistentes ambulatorios; n = 319	46,4%	Conocimiento adecuado redujo la probabilidad; educación modificó la relación.
Mabilika et al. (2022)	Tanzania; población rural/urbana; n = 430	23,6% / 23,4%	La distancia relativa al servicio frente al punto de venta resultó relevante.
Eltom et al. (2022)	Arar, Arabia Saudita; n = 462	77,5%	Facilidad de uso (54,6%) y ahorro de costos (24,8%).
Saif et al. (2024)	Pakistán; adultos; n = 493	39,2% en 6 meses	42% no adhería a la pauta; falta de información profesional como barrera.
Adoko y Nakaziba (2025)	Otuke, Uganda; adultos; n = 385	67,79% en 6 meses	Éxito previo y mala actitud del personal elevaron la probabilidad; conocimiento fue protector.
Adeke et al. (2025)	Abakaliki, Nigeria; adultos; n = 448	58,5% en 3 meses; 96,2% alguna vez	Éxito previo, acceso a tiendas, experiencia de enfermedad y costo.
Doan et al. (2025)	Vietnam; usuarios adultos de antibióticos	35,8%	Enfermedad leve, ahorro de tiempo, acceso a farmacia y almacenamiento doméstico.

Nota. Las cifras no son directamente comparables por diferencias en definiciones, muestras y periodos de recuerdo. Se preservan los denominadores y marcos temporales informados por cada fuente.

Factores cognitivos, experienciales y clínico-perceptivos

La experiencia previa con un antibiótico para síntomas considerados similares fue uno de los hallazgos más consistentes. Ahmed et al. (2023) la identificaron como determinante recurrente; Adoko y Nakaziba (2025) encontraron que el tratamiento exitoso previo se asociaba con una razón de prevalencia de 2,33, y Adeke et al. (2025) reportaron que 84,9% mencionaba el éxito previo como influencia. El razonamiento del usuario suele convertir una respuesta pasada en regla para episodios futuros. Sin embargo, la semejanza sintomática no garantiza la misma etiología, gravedad, susceptibilidad bacteriana ni condición clínica.

La percepción de enfermedad leve facilita la sustitución de la consulta por una decisión autónoma. Cuando los síntomas se interpretan como conocidos, autolimitados o de baja gravedad, el costo de esperar parece superior al beneficio de una valoración. Esta lógica se observa en el uso para tos, resfriado, fiebre, dolor de garganta o síntomas gastrointestinales. El problema es que muchos de estos cuadros son virales o

no requieren antibiótico. La automedicación puede además enmascarar signos, retrasar el diagnóstico o generar una falsa atribución de mejoría al antibiótico cuando la evolución natural habría sido favorable.

El conocimiento mostró una relación protectora en varios contextos, pero no de forma automática. Ahmed et al. (2023) estimaron que, en países de ingresos bajos y medianos, un mayor conocimiento se asociaba con menor probabilidad de automedicación. Asante et al. (2023) informaron una reducción de 53% en las probabilidades entre quienes tenían conocimiento adecuado. Adoko y Nakaziba (2025) también observaron una asociación negativa. Aun así, conocer que la resistencia existe no equivale a comprender que el microorganismo —y no el cuerpo— se vuelve resistente, ni asegura que la persona identifique cuándo un antibiótico es innecesario.

Las creencias sobre rapidez, potencia y carácter “curativo” del antibiótico actúan como atajos de decisión. En estas condiciones, el fármaco puede percibirse como una respuesta general para infecciones, inflamación o fiebre, y la mejoría previa refuerza la expectativa. La alfabetización sanitaria debe, por tanto, ir más allá de advertencias abstractas sobre resistencia. Debe enseñar a reconocer incertidumbre clínica, diferencias entre etiologías, riesgos individuales y razones para no usar antibióticos en cuadros comunes.

Acceso, costo, tiempo y experiencia con los servicios

Las barreras de acceso forman un dominio central. La falta de tiempo, las filas, la distancia, el costo de consulta y la disponibilidad irregular de profesionales hacen que la farmacia o el medicamento almacenado funcionen como sustitutos del servicio. En la revisión etíope, las razones más frecuentes incluyeron ahorrar costos, falta de tiempo y evitar la espera (Ayenew et al., 2024). En Ghana, la conveniencia y las largas filas fueron motivaciones principales (Hackman et al., 2024), mientras en Afganistán se mencionaron problemas económicos, tiempo y facilidad de uso (Roien et al., 2022).

La insatisfacción y la confianza también importan. Ahmed et al. (2023) estimaron que la insatisfacción con servicios o médicos se asociaba con una mayor probabilidad de automedicación. En Uganda, una actitud deficiente del personal incrementó la prevalencia relativa (Adoko & Nakaziba, 2025). Estas evidencias muestran que la elección no siempre expresa rechazo irracional a la medicina; puede ser una respuesta pragmática ante costos monetarios, costos de oportunidad, trato poco satisfactorio o dificultad para obtener atención oportuna.

El acceso cercano a un establecimiento puede actuar como protección, pero depende de la relación entre alternativas. En Tanzania, una distancia percibida menor hacia el centro sanitario que hacia el punto de venta redujo la automedicación (Mabilika et al., 2022). En China, el acceso fácil a servicios se asoció con menor práctica, mientras la facilidad para comprar antibióticos sin receta aumentó la probabilidad en población general y profesionales (Li et al., 2024). La disponibilidad, por tanto, debe analizarse en términos comparativos: si comprar es más rápido, barato y predecible que consultar, la estructura favorece la automedicación.

La cobertura financiera no opera igual en todos los contextos. Puede reducir barreras, pero también coexistir con otras dificultades o asociarse con mayor contacto previo y disponibilidad de medicamentos. Las asociaciones sociodemográficas contradictorias entre estudios impiden suponer un efecto universal del ingreso, seguro o educación. El análisis debe centrarse en mecanismos: pago directo, tiempo laboral perdido, transporte, capacidad de obtener cita, continuidad del cuidado y confianza en la respuesta clínica.

Disponibilidad farmacéutica, almacenamiento e influencias sociales

La dispensación sin receta transforma una intención de automedicarse en una conducta realizable. Revisiones previas ya habían documentado una provisión extendida en farmacias comunitarias (Auta et al., 2019; Batista et al., 2020), y Li et al. (2023) estimaron una prevalencia mundial combinada de 63,4% de dispensación no prescrita y mostraron que el problema no había mejorado sustancialmente durante dos décadas. En Ghana, un estudio con cliente simulado observó dispensación sin receta en 88,3% de los puntos evaluados, incluso ante escenarios compatibles con infección respiratoria viral o diarrea pediátrica (Ngyedu et al., 2023). Estas cifras describen entornos concretos, pero evidencian una brecha entre la condición legal de venta bajo receta y la práctica cotidiana.

Los impulsores de la dispensación incluyen presión de clientes, competencia comercial, propiedad de la farmacia, percepción de que negar el antibiótico desplaza la compra a otro establecimiento, confianza del usuario en el personal farmacéutico, y fiscalización débil. El farmacéutico puede ser parte del problema cuando entrega un antimicrobiano sin evaluación suficiente, pero también es un actor decisivo para contenerlo mediante triaje, derivación, educación y rechazo fundamentado. Una política que se limite a sancionar sin fortalecer capacidades, alternativas de derivación y condiciones laborales puede tener efecto transitorio.

El almacenamiento doméstico constituye otra vía de acceso. Sobrantes de tratamientos incompletos, compras en presentaciones mayores a la pauta o antibióticos guardados “por si acaso” facilitan la reutilización y el intercambio. Doan et al. (2025) encontraron que el almacenamiento en el hogar y la compra sin receta se asociaban con automedicación; Khaddaj et al. (2025) mostraron que la reutilización de sobrantes se relacionaba con enfermedad crónica, crisis económica y experiencia previa con el mismo cuadro. El sobrante no es solo un objeto doméstico: es el resultado de procesos previos de dispensación, prescripción, adherencia y gestión de residuos.

La familia y las redes cercanas aportan recomendaciones, medicamentos y validación. El consejo informal puede parecer confiable por proximidad afectiva y experiencia compartida, pero desconoce diferencias en alergias, embarazo, función renal, interacciones y patógenos. Además, la normalización comunitaria reduce la percepción de riesgo: si la práctica es común y no genera un daño inmediato visible, la advertencia sobre resistencia futura pierde fuerza frente al beneficio percibido de ahorrar tiempo o dinero.

Tabla 2
Síntesis multinivel de factores asociados

Dominio	Indicadores	Mecanismo interpretativo	Evidencia representativa
Cognitivo-experiencial	Éxito previo; familiaridad; conocimiento incompleto; confianza excesiva	La experiencia se usa como diagnóstico sustituto.	Ahmed et al. (2023); Adeke et al. (2025); Adoko & Nakaziba (2025)
Clínico-perceptivo	Síntomas considerados leves; autodiagnóstico; deseo de recuperación rápida	Se confunden cuadros virales, bacterianos y autolimitados.	Hackman et al. (2024); Mabilika et al. (2022); Doan et al. (2025)
Acceso y oportunidad	Filas; distancia; horarios; falta de tiempo; citas tardías	La farmacia o el hogar ofrecen una respuesta más inmediata.	Ayenew et al. (2024); Roien et al. (2022); Li et al. (2024)
Económico	Costo de consulta; transporte; pérdida de ingreso; crisis y desabastecimiento	El costo directo e indirecto desplaza la decisión hacia la compra rápida o sobrantes.	Eltom et al. (2022); Adeke et al. (2025); Khaddaj et al. (2025)
Experiencia con servicios	Insatisfacción; trato percibido como deficiente; falta de confianza	La consulta pierde legitimidad o valor práctico.	Ahmed et al. (2023); Adoko & Nakaziba (2025)
Mercado farmacéutico	Venta sin receta; recomendación del personal; presión comercial y del cliente	La disponibilidad convierte la intención en consumo.	Li et al. (2023); Ngyedu et al. (2023); Faturakhim et al. (2026)
Hogar y red social	Almacenamiento; sobrantes; intercambio; consejo familiar	Se reutilizan medicamentos sin nueva evaluación.	Doan et al. (2025); Khaddaj et al. (2025); Ahmed et al. (2023)
Sociodemográfico contextual	Edad, género, educación, ingreso, residencia, seguro	Las direcciones varían; funcionan como marcadores de mecanismos locales.	Nazari et al. (2024); Mannan et al. (2024); Karimi et al. (2025)

Nota. Las asociaciones sociodemográficas no son uniformes. La tabla resume mecanismos recurrentes, no relaciones causales universales.

Implicaciones para el uso racional de antimicrobianos

La primera implicación es la pérdida de una indicación clínica válida. Cuando el antibiótico se inicia por tos, fiebre, dolor o resfriado sin valoración, no se confirma que exista una infección bacteriana susceptible. El consumo puede entonces ser innecesario, retrasar la consulta o atribuir la resolución espontánea al medicamento. La selección empírica sin criterios también favorece espectros más amplios de lo requerido y contradice el principio de reservar antibióticos de mayor impacto ecológico para situaciones justificadas.

La segunda implica dosis, intervalo y duración. La automedicación con sobrantes puede comenzar con una cantidad insuficiente; la compra por unidades puede terminar cuando mejora el síntoma; y una receta antigua puede reutilizarse con una pauta inadecuada. A la inversa, algunas personas prolongan el tratamiento sin necesidad. El uso racional no equivale a “completar siempre” cualquier cantidad adquirida, sino a seguir una pauta correcta para una indicación correcta. Si la indicación inicial es errónea, insistir en terminarla no vuelve racional el tratamiento.

La tercera es la seguridad. Sin historia clínica actualizada pueden omitirse alergias, interacciones, embarazo, insuficiencia renal o hepática, efectos adversos previos y duplicidad terapéutica. También puede alterarse la microbiota y aumentar el riesgo de efectos gastrointestinales u otras complicaciones. El daño individual puede ser inmediato, mientras la selección de resistencia tiene efectos individuales y colectivos. Esta doble dimensión explica por qué el antibiótico no debe tratarse como un bien de consumo ordinario.

La cuarta es la vigilancia. La compra informal, el intercambio y el uso de sobrantes pueden no aparecer en registros de prescripción o dispensación, lo que subestima el consumo real y dificulta relacionarlo con patrones de resistencia. Los informes GLASS ofrecen un marco internacional para vigilar resistencia y uso, aunque su capacidad depende de la calidad y cobertura de los datos nacionales (OMS, 2022b, 2025). La clasificación AWaRe organiza antibióticos en grupos Access, Watch y Reserve y permite evaluar la composición del consumo, definir metas y orientar programas de optimización (OMS, 2022a, 2023b). No sustituye el diagnóstico, pero proporciona un lenguaje operativo para vigilar si el uso se desplaza hacia agentes con mayor potencial de resistencia.

La quinta es la continuidad del cuidado. La automedicación puede fragmentar la trayectoria asistencial: la persona consulta solo cuando falla el tratamiento, llega con síntomas modificados o no comunica lo consumido. Esto puede dificultar la interpretación clínica y aumentar solicitudes de antibióticos diferentes. Una respuesta eficaz requiere que la atención primaria sea accesible, que el profesional pregunte sin estigmatizar y que la farmacia disponga de rutas claras de derivación.

Tabla 3
Componentes del uso racional comprometidos y respuestas prioritarias

Componente	Forma de compromiso	Consecuencia	Respuesta
Indicación	Uso para cuadros virales, leves o no diagnosticados	Tratamiento innecesario; retraso diagnóstico	Triaje, consulta oportuna y comunicación sobre no prescripción.
Selección	Elección por experiencia, marca disponible o recomendación informal	Espectro inadecuado; presión de selección	Guías locales, AWaRe y participación farmacéutica.
Dosis e intervalo	Reutilización de pautas antiguas o compra por unidades	Exposición subóptima, toxicidad o fracaso	Dispensación exacta, receta legible y consejería.
Duración y adherencia	Suspensión al mejorar, sobrantes o prolongación	Sobrantes, reuso y exposición innecesaria	Instrucciones individualizadas y sistemas de devolución.
Seguridad	Ausencia de revisión de alergias, interacciones y comorbilidades	Eventos adversos y daño evitable	Historia farmacoterapéutica y derivación clínica.

Componente	Forma de compromiso	Consecuencia	Respuesta
Vigilancia	Consumo fuera de registros	Subestimación del uso y débil trazabilidad	Monitoreo de ventas, consumo comunitario y categorías AWaRe.

Nota. Las respuestas deben combinar educación, acceso, regulación, atención farmacéutica y vigilancia; ninguna medida aislada cubre todos los mecanismos.

Discusión

La síntesis muestra que la automedicación con antibióticos en adultos es un comportamiento producido por la interacción entre decisiones individuales y oportunidades estructurales. La experiencia previa, la percepción de enfermedad leve y el conocimiento incompleto explican la intención; la demora asistencial, el costo, la dispensación sin receta y el almacenamiento doméstico explican la posibilidad. Esta distinción es importante porque una campaña informativa puede modificar creencias, pero tendrá alcance limitado si el servicio continúa siendo inaccesible y la compra sin receta permanece disponible.

La prevalencia combinada de 43,0% estimada por Gashaw et al. (2025) aporta una señal global, no un parámetro aplicable de manera uniforme. El rango extremo y la heterogeneidad exigen comparar definiciones, periodos de recuerdo y marcos de muestreo. Estudios en consultantes pueden sobre representar personas con síntomas; encuestas en línea pueden excluir grupos con menor conectividad; y la deseabilidad social puede reducir el reporte en entornos con mayor control normativo. En consecuencia, el hallazgo más robusto es la extensión internacional del fenómeno y la recurrencia de ciertos mecanismos, más que una jerarquía de países basada en porcentajes aislados.

Los resultados sobre edad, género, educación e ingreso son heterogéneos. El metaanálisis de Ahmed et al. (2023) encontró mayor probabilidad en hombres y una relación con menor edad en países de ingresos altos; Nazari et al. (2024) observaron menor probabilidad con mayor edad y educación, mientras Karimi et al. (2025) hallaron asociaciones positivas con educación y nivel socioeconómico en una zona específica de Teherán. Estas aparentes contradicciones pueden reflejar distintas capacidades de compra, exposición previa, acceso, confianza y alfabetización. Por ello, las variables demográficas deberían usarse para estratificar y explorar mecanismos locales, no para etiquetar grupos de manera fija.

El conocimiento es necesario, pero no suficiente. Una persona puede reconocer que el uso inadecuado contribuye a resistencia y, aun así, automedicarse porque no puede faltar al trabajo, porque la farmacia está cerca o porque una experiencia anterior fue satisfactoria. Además, las encuestas suelen medir conocimiento declarativo y no la capacidad de aplicar esa información bajo presión. Las intervenciones más prometedoras deben combinar mensajes accionables —cuándo consultar, qué signos de alarma reconocer, por qué un cuadro no requiere antibiótico— con alternativas reales de atención.

La experiencia previa funciona como un mecanismo de aprendizaje mal calibrado. Si los síntomas mejoran después de tomar un antibiótico, el usuario puede atribuir causalidad al fármaco aunque el cuadro fuera autolimitado. Esta atribución refuerza futuras decisiones y genera demanda en la farmacia o consulta. La comunicación clínica debe anticipar este proceso: cuando no se prescribe, es útil explicar el curso esperado, ofrecer manejo sintomático, definir signos de alarma y proporcionar una estrategia de reevaluación. De lo contrario, la no prescripción puede interpretarse como falta de respuesta asistencial.

La farmacia comunitaria ocupa una posición ambivalente. La evidencia de dispensación no prescrita es alta en numerosos países, pero el personal farmacéutico también representa el punto sanitario más accesible. La intervención educativa evaluada por Tekle et al. (2025) redujo la venta sin receta de 55% a 20% y aumentó la solicitud de receta, lo que indica que el comportamiento puede modificarse. Sin embargo, una sesión aislada no garantiza sostenibilidad. Se necesitan supervisión periódica, protocolos de

triaje, incentivos compatibles con la práctica profesional, auditoría, retroalimentación y mecanismos de derivación.

La regulación es indispensable, aunque la fiscalización exclusivamente punitiva puede desplazar el mercado o limitar el acceso legítimo si no se fortalece la atención. El enfoque centrado en las personas de la OMS (2023a) integra acceso a servicios esenciales, diagnóstico oportuno, tratamiento apropiado, gobernanza, educación y vigilancia. Aplicado a la automedicación, este marco sugiere que restringir la venta debe acompañarse de consultas asequibles, horarios ampliados, teleorientación, pruebas diagnósticas cuando estén indicadas y disponibilidad continua de antimicrobianos de calidad para quienes realmente los necesitan.

El almacenamiento doméstico requiere una intervención específica. La dispensación de cantidades no ajustadas, la suspensión autónoma y la ausencia de programas de devolución generan sobrantes. Las acciones deben incluir entrega de cantidades exactas, explicación de la duración indicada, prohibición de compartir, puntos seguros de devolución y revisión de medicamentos durante la consulta o visita farmacéutica. La comunicación debe evitar mensajes simplistas: no se trata de consumir un sobrante para “no desperdiciarlo”, sino de prevenir su generación y retirarlo de forma segura.

La clasificación AWaRe ofrece una herramienta para alinear el análisis individual con la vigilancia poblacional. Los antibióticos Access deberían constituir la mayor proporción del consumo cuando están indicados; los grupos Watch y Reserve requieren mayor cautela por su potencial de selección o función de último recurso (OMS, 2022a, 2023b). En automedicación, la prioridad inmediata es evitar cualquier uso sin indicación, pero vigilar la composición permite detectar si la disponibilidad informal se concentra en fármacos de mayor impacto ecológico.

Para Ecuador, la revisión permite formular una agenda, no estimar prevalencia nacional. Se requieren encuestas representativas de adultos con una definición uniforme, periodos de recuerdo explícitos y verificación de fuentes de obtención; estudios con cliente simulado en farmacias; análisis de sobrantes en hogares; y triangulación con datos de ventas, prescripciones y vigilancia de resistencia. También conviene incorporar variables de tiempo de espera, costo de oportunidad, cobertura, ruralidad, alfabetización, confianza, género y enfermedades crónicas. Sin esta evidencia, trasladar porcentajes extranjeros podría conducir a prioridades equivocadas.

La principal fortaleza del trabajo es integrar estudios poblacionales, revisiones, evidencia farmacéutica y marcos de uso racional en una taxonomía multinivel. Sus limitaciones incluyen la búsqueda concentrada en PubMed/MEDLINE y portales institucionales, la ausencia de metaanálisis propio y la predominancia de estudios transversales autorreportados. Además, varios estudios se realizaron durante o después de la pandemia, lo que puede afectar comparabilidad. La relación entre automedicación individual y resistencia no puede cuantificarse directamente con estos diseños; se sustenta en la plausibilidad microbiológica y en evidencia agregada sobre exposición y selección.

Pese a estas limitaciones, la convergencia entre estudios indica que las políticas de una sola dimensión son insuficientes. La educación comunitaria debe evaluarse por cambios conductuales y no solo por conocimiento; la farmacia debe incorporarse a la gobernanza; la atención primaria debe reducir barreras; y la vigilancia debe capturar consumo prescrito y no prescrito. Un enfoque de este tipo protege tanto el acceso como la eficacia futura: el objetivo no es restringir antibióticos a quien los necesita, sino asegurar que lleguen a la persona correcta, para una indicación correcta y bajo una pauta correcta.

Propuesta de líneas de acción

- Fortalecer la atención primaria con horarios y mecanismos de consulta que reduzcan tiempos, costos y pérdida de jornadas laborales.
- Implementar educación comunitaria basada en escenarios: síntomas respiratorios, fiebre, diarrea, infecciones urinarias, signos de alarma y motivos para reevaluación.
- Aplicar supervisión sostenida de la dispensación, cliente simulado, retroalimentación y sanciones proporcionales, junto con protocolos farmacéuticos de triaje y derivación.

- Prevenir sobrantes mediante cantidades ajustadas a la pauta, instrucciones claras, conciliación farmacoterapéutica y programas de devolución segura.
- Vigilar volumen y composición del consumo con la clasificación AWaRe, integrando datos de farmacias, prescripciones, encuestas poblacionales y resistencia microbiológica.
- Diseñar estudios nacionales y subnacionales que permitan identificar mecanismos propios del contexto ecuatoriano y evaluar intervenciones con resultados conductuales y clínicos.

Conclusiones

La automedicación con antibióticos en población adulta es frecuente y altamente variable entre contextos. La mejor estimación global reciente sugiere que afecta a una proporción considerable de adultos, pero la heterogeneidad metodológica y territorial impide usar esa cifra como prevalencia de un país específico. El fenómeno debe entenderse como una conducta situada, no como una decisión explicada únicamente por desconocimiento.

Los factores más consistentes fueron la experiencia exitosa previa, la percepción de síntomas leves o conocidos, la falta de tiempo, el costo y la espera, la insatisfacción con los servicios, la compra fácil sin receta, el almacenamiento doméstico y la influencia de redes cercanas. Las variables sociodemográficas mostraron asociaciones cambiantes, lo que indica que su significado depende de mecanismos locales de acceso, capacidad de compra, alfabetización y confianza.

La automedicación compromete todos los componentes del uso racional: puede carecer de indicación bacteriana, seleccionar un espectro inapropiado, utilizar dosis o duraciones incorrectas, omitir contraindicaciones y quedar fuera de la vigilancia. No basta con recomendar que el usuario “termine el tratamiento”; la condición previa es que exista una indicación válida y una pauta profesionalmente establecida.

Las intervenciones deben ser multicomponente. La educación es necesaria, pero debe acompañarse de atención primaria oportuna y asequible, regulación efectiva de la dispensación, participación activa del farmacéutico, prevención y devolución de sobrantes, y vigilancia del consumo mediante AWaRe. Este enfoque permite reducir el uso innecesario sin crear barreras para quienes sí requieren tratamiento.

Las conclusiones no deben generalizarse automáticamente a Ecuador ni a toda América Latina. La ausencia de datos representativos identificada en esta revisión justifica estudios locales rigurosos que midan prevalencia, fuentes, motivos, pautas y factores asociados, y que evalúen intervenciones en condiciones reales.

Declaraciones

Financiamiento: El autor declara que este trabajo no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses: El autor declara no tener conflictos de intereses.

Consideraciones éticas: No se requirió aprobación ética, debido a que se realizó una revisión de fuentes públicas y no se recolectaron datos de participantes.

Disponibilidad de datos: La evidencia utilizada se encuentra en las fuentes incluidas en la lista de referencias.

Contribución del autor: Rodrigo José Pazmiño Pérez: conceptualización, metodología, búsqueda y verificación de fuentes, análisis, redacción y revisión final.

Declaración sobre inteligencia artificial: Se utilizó inteligencia artificial generativa como apoyo para la organización del manuscrito y la edición lingüística. La selección y verificación de las fuentes, la interpretación académica y la responsabilidad por el contenido corresponden al autor.

Referencias

- Adeke, A. S., Olorukooba, A. A., Charles-Amaza, R., Aniemeka, D. I., Adeke, S. O., & Sufiyan, M. B. (2025). Factors associated with health seeking behaviours and practice of antibiotics self-medication among adults in Abakaliki Metropolis, Ebonyi State, Nigeria. *Scientific Reports*, 15(1), 6599. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-91122-9>
- Adoko, D. D., & Nakaziba, R. (2025). Antibiotic self-medication in Otuke District, Northern Uganda: Prevalence and associated factors. *PLOS ONE*, 20(8), e0329290. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0329290>
- Ahmed, I., King, R., Akter, S., Akter, R., & Aggarwal, V. R. (2023). Determinants of antibiotic self-medication: A systematic review and meta-analysis. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(7), 1007–1017. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.03.009>
- Ali, H. T., Barakat, M., Abdelhalim, A. R., Al-Kurd, I. N., Muhammad, M. K., Sharkawy, M. M., Elbahnasawy, M., Amer, S. A., & Self-Medication Collaborative Group. (2024). Unravelling the dilemma of self-medication in Egypt: A cross-sectional survey on knowledge, attitude, and practice of the general Egyptian population. *BMC Public Health*, 24(1), 652. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17913-3>
- Antimicrobial Resistance Collaborators. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: A systematic analysis. *The Lancet*, 399(10325), 629–655. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0)
- Asante, A. A., Bando, D. A., & Kenu, E. (2023). Self-medication with antibiotics among out-patient attendants at Madina Polyclinic prior to medical consultation. *Ghana Medical Journal*, 57(4), 308–315. <https://doi.org/10.4314/gmj.v57i4.8>
- Auta, A., Hadi, M. A., Oga, E., Adewuyi, E. O., Abdu-Aguye, S. N., Adeloye, D., Strickland-Hodge, B., & Morgan, D. J. (2019). Global access to antibiotics without prescription in community pharmacies: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection*, 78(1), 8–18. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2018.07.001>
- Ayenew, W., Tessema, T. A., Anagaw, Y. K., Siraj, E. A., Zewdie, S., Simegn, W., Limenh, L. W., Tafere, C., & Yayehrad, A. T. (2024). Prevalence and predictors of self-medication with antibiotics in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 13(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s13756-024-01417-1>
- Batista, A. D., Rodrigues, D. A., Figueiras, A., Zapata-Cachafeiro, M., Roque, F., & Herdeiro, M. T. (2020). Antibiotic dispensation without a prescription worldwide: A systematic review. *Antibiotics*, 9(11), 786. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9110786>
- Chinemerem Nwobodo, D., Ugwu, M. C., Anie, C. O., Al-Ouqaili, M. T. S., Ikem, J. C., Chigozie, U. V., & Saki, M. (2022). Antibiotic resistance: The challenges and some emerging strategies for tackling a global menace. *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, 36(9), e24655. <https://doi.org/10.1002/jcla.24655>
- Doan, D. A., Nguyen, A. D., Le, G. B., Nguyen, T. T. X., Nguyen, P. L., & Dinh, D. X. (2025). Prevalence and associated factors of antibiotic self-medication and home storage among antibiotic users: A cross-sectional study in Vietnam. *BMC Public Health*, 25(1), 1940. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23202-4>
- Eltom, E. H., Alanazi, A. L., Alenezi, J. F., Alruwaili, G. M., Alanazi, A. M., & Hamayun, R. (2022). Self-medication with antibiotics and awareness of antibiotic resistance among population in Arar city, Saudi Arabia. *Journal of Infection in Developing Countries*, 16(11), 1762–1767. <https://doi.org/10.3855/jidc.16853>
- Faturakhim, F., Insani, W. N., & Kautsar, A. P. (2026). Non-prescription antibiotic dispensing in community pharmacies in LMICs: A systematic review of prevalence, drivers, and policy implications. *BMC Health Services Research*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-026-14194-x>
- Gashaw, T., Yadeta, T. A., Weldegebreal, F., Demissie, L., Jambo, A., & Assefa, N. (2025). The global prevalence of antibiotic self-medication among the adult population: Systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 14(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s13643-025-02783-6>
- GBD 2021 Antimicrobial Resistance Collaborators. (2024). Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: A systematic analysis with forecasts to 2050. *The Lancet*, 404(10459), 1199–1226. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1)
- Hackman, H. K., Annison, L., Arhin, R. E., Adjei, G. O., Otu, P., Arthur-Hayford, E., Annison, S., & Borteih, B. B. (2024). Self-medication with antibiotics during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study among adults in Tema, Ghana. *PLOS ONE*, 19(6), e0305602. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305602>
- Karimi, K., Azizpour, Y., Shafaati, M., Rajabi, E., Zare, M., Seifi, A., Tabatabaei-Malazy, O., Akbarpour, S., & Khalafehnilsaz, M. (2025). Prevalence and risk factors of self-medication with antibiotics in the general

- population of Tehran: A population-based study. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 44(1), 291. <https://doi.org/10.1186/s41043-025-01053-4>
- Khaddaj, R., Salameh, P., Al-Hajje, A., Bou Dib, J., Yereztian, J., Cherfane, M., Kotb, R., Nakhoul, D., Awad, R., & Iskandar, K. (2025). Social determinants of self-medication with leftover antibiotics in Lebanese households: A cross-sectional study. *PLOS ONE*, 20(9), e0333377. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0333377>
- Li, J., Zhou, P., Wang, J., Li, H., Xu, H., Meng, Y., Ye, F., Tan, Y., Gong, Y., & Yin, X. (2023). Worldwide dispensing of non-prescription antibiotics in community pharmacies and associated factors: A mixed-methods systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*, 23(9), e361–e370. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00130-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00130-5)
- Li, Q., Wu, J., Chen, Z., Wang, J., Gong, Y., & Yin, X. (2024). Prevalence of self-medication with antibiotics and its related factors among the general public and health professionals during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study in China. *American Journal of Infection Control*, 52(7), 759–764. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2024.02.008>
- Mabilika, R. J., Mpolya, E., & Shirima, G. (2022). Prevalence and predictors of self-medication with antibiotics in selected urban and rural districts of the Dodoma region, Central Tanzania: A cross-sectional study. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 11(1), 86. <https://doi.org/10.1186/s13756-022-01124-9>
- Mannan, A., Chakma, K., Dewan, G., Saha, A., Chy, N. U. H. A., Mehedi, H. M. H., Hossain, A., Wnaiza, J., Ahsan, M. T., Rana, M. M., & Alam, N. (2024). Prevalence and determinants of antibiotics self-medication among indigenous people of Bangladesh: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 14(3), e071504. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071504>
- Nazari, J., Ghafoury, R., Chezani-Sharahi, N., Moradzadeh, R., & Naghshbandi, M. (2024). Prevalence and determinants of self-medication consumption of antibiotics in adults in Iran: A population based cross-sectional study, 2019–2020. *Frontiers in Public Health*, 12, 1502074. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1502074>
- Nggyedu, E. K., Acolatse, J., Akafity, G., Incoom, R., Rauf, A., Seaton, R. A., Sneddon, J., Cameron, E., Watson, M., Wanat, M., Godman, B., & Kurdi, A. (2023). Selling antibiotics without prescriptions among community pharmacies and drug outlets: A simulated client study from Ghana. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 21(12), 1373–1382. <https://doi.org/10.1080/14787210.2023.2283037>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241509763>
- Organización Mundial de la Salud. (2022a). *The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062382>
- Organización Mundial de la Salud. (2022b). *Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report 2022*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062702>
- Organización Mundial de la Salud. (2023a). *People-centred approach to addressing antimicrobial resistance in human health: WHO core package of interventions to support national action plans*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240082496>
- Organización Mundial de la Salud. (2023b). *AWaRe classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use, 2023*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2023.04>
- Organización Mundial de la Salud. (2025). *Global antibiotic resistance surveillance report 2025*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240116337>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Antimicrobial resistance in the Americas*. <https://www.paho.org/en/publications/antimicrobial-resistance-americas>
- Roien, R., Bhandari, D., Hosseini, S. M. R., Mosawi, S. H., Ataie, M. A., Ozaki, A., Martellucci, C. A., Kotera, Y., Delshad, M. H., Sawano, T., Qaderi, S., Sah, R., Tanimoto, T., Pourhaji, F., Ramoozi, A. A., Arif, S., Mehtarkhel, S., Madadi, S., & Mousavi, S. H. (2022). Prevalence and determinants of self-medication with antibiotics among general population in Afghanistan. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 20(2), 315–321. <https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1951229>