

Artículo Original

Uso de antibióticos en pacientes con infecciones agudas de las vías respiratorias superiores en una Unidad de Medicina Familiar de Yucatán

Antibiotics use in patients with acute upper respiratory infections at a Family Medicine Unit in Yucatán

Justo Pastor Moo Cruz¹, Sara de Jesús López Salas¹, Belinda Equihua Maya¹, Gloria Yaneth Calderón Loeza¹.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social. Mérida, Yucatán, México.

RESUMEN

Introducción: El uso inadecuado de antibióticos es un grave problema que ocasiona resistencia antimicrobiana (RAM), aumento de los gastos públicos y privados, y expone innecesariamente a los pacientes a efectos adversos u otros daños a su salud. Esto se observa frecuentemente en las Infecciones Agudas de las Vías Respiratorias Superiores (IAVRS), ya que constituyen uno de los principales motivos de consulta. Alrededor del 90% son autolimitadas por su etiología viral; no obstante, frecuentemente son tratadas con antibióticos. **Objetivo:** Identificar el uso de antibióticos en pacientes con IAVRS en la UMF No. 20. **Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo realizado con expedientes de pacientes de la UMF No. 20, de enero a diciembre del 2024. El tamaño de muestra se calculó con la fórmula de población finita (n=376). Se emplearon los criterios de CENTOR modificados para identificar el uso adecuado de antibióticos. Del mismo modo, se clasificó el uso inadecuado como prescripción excesiva, inapropiada o incorrecta. El análisis se realizó con estadística descriptiva, a través de promedios, rangos y frecuencias. R-2023-3202-064. **Resultados:** Se incluyeron 205 hombres y 171 mujeres, el 53.19% se encontró en el rango de 15-44 años. La prescripción adecuada de antibióticos fue del 88.29% y el 11.70% fue inadecuado. La prescripción inadecuada se clasificó como excesiva en el 0.79%, inapropiada en el 3.19%, e incorrecta en el 10.37%. **Conclusiones:** Predominó el uso adecuado de antibióticos con el 88.2%. Se encontró una aparente predilección del médico por recetar antibióticos ante la presencia de exudado amigdalino; un aumento del uso inadecuado de acuerdo con los rangos de edad; y que el criterio de CENTOR menos evaluado fue la presencia de adenopatías cervicales.

Palabras clave: Antibióticos, Infecciones del Sistema Respiratorio, Resistencia a Antibióticos, Atención Primaria.

SUMMARY

Introduction: The inappropriate use of antibiotics represents a critical public health concern, contributing to antimicrobial resistance (AMR), increased healthcare costs, and unnecessary patient exposure to adverse effects. This issue is particularly evident in Acute Upper Respiratory Infections (AURIs), which are among the leading causes of consultation in primary care. Despite the fact that approximately 90% of these infections are self-limiting due to their viral origin, antibiotics are frequently prescribed. **Objective:** To identify antibiotic prescription practices in patients diagnosed with AURIs at Family Medicine Unit (FMU) No. 20. **Methods:** A descriptive, cross-sectional, retrospective and observational study was conducted through the review of medical records from January to December 2024 at FMU No. 20. The sample size was determined using the finite population formula (n=376). Modified CENTOR criteria were applied to evaluate the appropriateness of antibiotic prescriptions. Inappropriate use was categorized as overprescription, inappropriate selection, or incorrect prescription. Data analysis was performed using descriptive statistics including means, ranges, and frequencies. Ethics approval: R-2023-3202-064. **Results:** The study included 205 men and 171 women; 53.19% were between 15 and 44 years. Appropriate antibiotic use was observed in 88.29% of cases, while 11.70% were deemed inappropriate. Among the latter, 0.79% were excessive, 3.19% inappropriate, and 10.37% incorrect. **Conclusions:** Antibiotic prescribing was predominantly appropriate. A pattern of antibiotic use linked to the presence of tonsillar exudate was identified, as well as an increase in inappropriate prescriptions among certain age groups. Cervical lymphadenopathy was the least frequently assessed CENTOR criterion.

Keywords: Antibiotics, Respiratory Tract Infections, Drug Resistance, Primary Health Care.

Autor de correspondencia: Justo Pastor Moo Cruz. Instituto Mexicano del Seguro Social. Mérida, Yucatán, México.

Correo electrónico: pastor_jmc@hotmail.com

Fecha de Recepción: 26 de octubre de 2025

Fecha de Aceptación: 15 de diciembre de 2025

Introducción

El uso inadecuado de antibióticos constituye un problema de salud pública mundial. Se ha demostrado que genera múltiples consecuencias; entre las cuales, la más importante y tema de preocupación actual es la Resistencia Antimicrobiana (RAM) (1-7). Se estima que más de 700,000 muertes se presentan cada año en el mundo debido a infecciones por bacterias resistentes a los antimicrobianos, esto podría ocasionar 10 millones de muertes en los próximos 25 años, y llegaría a constituir la primera causa de muerte debido a la ausencia de tratamiento (2, 4, 8-11). Lo anterior también genera un aumento de gastos para el sector público y para los mismos pacientes en el medio privado, y los expone innecesariamente a la aparición de efectos adversos u otros daños a su salud (1, 8-15).

El uso inadecuado de antibióticos se puede clasificar en prescripción excesiva (se prescriben antibióticos innecesarios), prescripción inapropiada (el antibiótico es necesario, pero se prescribe en cantidad insuficiente) y prescripción incorrecta (se usa un antibiótico que no es adecuado para la infección que se busca tratar), de acuerdo con lo descrito por Silva en su estudio (15).

En el mundo las Infecciones Agudas de las Vías Respiratorias Superiores (IAVRS) constituyen uno de los principales motivos de consulta, a su vez han demostrado ser la principal causa de prescripción antibiótica en varios países (14-17). Aproximadamente el 90% de las IAVRS son de etiología viral, por lo que serán leves, autolimitadas y requieren solamente de medidas de apoyo, únicamente el 10% restante requerirán de manejo antimicrobiano. No obstante, frecuentemente son tratadas de manera innecesaria con antibióticos (1, 5, 14-19). En Latinoamérica, Lincango y cols. (18) reportaron un 24.29% de uso inadecuado de antimicrobianos en IAVRS, mientras que Imbert y cols. (19) reportaron en su estudio un 30.69% de prescripción inadecuada.

En México, al igual que en otros países, existe una considerable evidencia del mal uso de antibióticos en las IAVRS; Silva (15) reportó en su

estudio prescripción inadecuada en el 31.06% de los casos en una unidad de primer nivel de atención. Se ha informado que el desperdicio de antibióticos por prescripción injustificada en las IAVRS representó el 11% del gasto anual en medicamentos de una institución de salud, y la mayor parte (38%) de las reacciones adversas a medicamentos fueron por éstos. En Yucatán son menos los estudios disponibles, se ha investigado como las normas sociales y culturales favorecen el uso indiscriminado de antibióticos (1, 15).

El estándar de oro para identificar origen bacteriano es el cultivo mediante hisopado faríngeo, pero se requiere un laboratorio de microbiología, y necesita al menos de 48 horas para su confirmación, lo que limita su aplicabilidad. Por este motivo, la Organización Mundial de la Salud recomienda que el manejo de problemas clínicos comunes se base en el reconocimiento de un cuadro de signos y síntomas (14, 16, 19).

Los criterios de CENTOR modificados por McIsaac (CENTOR-m) son herramientas de fácil aplicación, no requieren estudios complementarios, y han sido validados en múltiples estudios, considerándose apropiados para diferenciar la etiología viral de la bacteriana en las IAVRS. Todo esto de acuerdo con el puntaje calculado en base a una evaluación clínica que valora: presencia de adenopatías cervicales, fiebre $> 38^{\circ}\text{C}$, exudado periamigdalino, edad comprendida entre los 3 y 14 años, y la ausencia de tos; otorgándose un punto por cada criterio presente (18-21).

La guía NICE (National Institute for Health and Care Excellence) del Reino Unido y la Guía de Práctica Clínica (GPC) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) recomiendan iniciar la antibioterapia de forma inmediata o diferida para pacientes con 3 puntos o más en la escala de CENTOR-m. Mientras que aquellos con una puntuación de 2 o menor no ameritan el uso de antibióticos (20, 21).

Los médicos de atención primaria a la salud captan la mayor parte de los pacientes con IAVRS, por lo que es trascendente que sepan reconocer su etiología para evitar un manejo inadecuado y así reducir el impacto de este

problema. Por tal razón, el objetivo de este estudio fue identificar el uso de antibióticos en pacientes con IAVRS en una unidad de primer nivel de atención de Yucatán, mediante los criterios de CENTOR-m.

Material y Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo que consistió en la revisión de expedientes clínicos de pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 20 (UMF No. 20) del IMSS, ubicada en Candel, Yucatán, durante el periodo de enero a diciembre del 2024. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de IAVRS que consultaron dentro de los primeros 5 días del cuadro, y cuyo registro en el expediente clínico reportara al menos cuatro criterios de CENTOR-m; se excluyeron aquellos con exposición a antibióticos en la semana previa a su atención o que presentaran otros padecimientos que justifiquen su prescripción; y fueron eliminados los que presentaron registros médicos con datos insuficientes para su análisis. El tamaño de la muestra fue de 376 pacientes y se calculó con la fórmula de población finita con un 95% de confianza y un 5% de error. Se emplearon los criterios de CENTOR-m para identificar el uso adecuado de antibióticos, que se definió como su uso con un puntaje de 3 o mayor o el evitar su prescripción sino alcanzaba dicho puntaje; mientras que con 0-2 puntos el uso de antibióticos se consideró como inadecuado, lo anterior con fundamento en la guía NICE del Reino Unido y la GPC del IMSS (20, 21).

Del mismo modo, se clasificó el uso inadecuado como prescripción excesiva (se prescriben antibióticos innecesarios), prescripción

inapropiada (el antibiótico es necesario, pero se prescribe en cantidad insuficiente) y prescripción incorrecta (se usa un antibiótico que no es adecuado para la infección que se busca tratar), de acuerdo con lo descrito por Silva (15).

El análisis se realizó con estadística descriptiva, a través de promedios, rangos, frecuencias absolutas y relativas, utilizando el software Microsoft Excel.

De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación, se consideró una investigación sin riesgo ya que la información requerida fue extraída del expediente clínico electrónico, manteniéndose confidencial. Por lo anterior, no se requirió de la Carta de Consentimiento Informado. La investigación fue aprobada por el Comité Local de Ética en Investigación en Investigación en Salud del IMSS, con el número de registro institucional R-2023-3202-064.

Resultados

Para este estudio se analizaron un total de 376 expedientes. En relación con el sexo de los pacientes, se incluyeron 205 hombres (54.52%) y 171 mujeres (45.47%). En lo referente a la edad de los pacientes, 44 estaban en el rango de edad de 0 a 2 años; 89 pacientes en el rango de 3 a 14 años; 200 pacientes en el rango de 15 a 44 años; y 43 pacientes tenían 45 años o más al momento de consultar. La mayor parte se encontró en el rango de 15-44 años (53.19%), y el promedio de edad fue de 23.94 años (Tabla 1). Se reportó prescripción adecuada de antibióticos en 332 pacientes, mientras que en 44 pacientes fue inadecuada (Tabla 2). En la prescripción inadecuada, se reportaron 3 casos como excesivos, 12 inapropiados y 39

Tabla 1. Distribución por edad y sexo de los pacientes con IAVRS de la UMF No. 20.

Rangos de edad	Hombres	Porcentaje (%)	Mujeres	Porcentaje (%)	Total	Porcentaje (%)
0-2 años	24	6.38	20	5.31	44	11.70
3-14 años	49	13.03	40	10.63	89	23.67
15-44 años	110	29.25	90	23.93	200	53.19
45 ≥ años	22	5.85	21	5.58	43	11.43
	205	54.52	171	45.47	376	100

Tabla 2. Uso de antibióticos en pacientes con IAVRS de la UMF No. 20.

Uso de antibióticos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Adecuado	332	88.29
Inadecuado	44	11.70

fueron incorrectos (Tabla 3). En 10 casos se reportó uso inadecuado de 2 maneras diferentes; 1 fue excesivo e inapropiado; 2 fueron excesivos e incorrectos; y 7 fueron inapropiados e incorrectos.

Tabla 3. Uso inadecuado de antibióticos en pacientes con IAVRS de la UMF No. 20.

Clasificación del uso inadecuado	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excesivo	3	0.79
Inapropiado	12	3.19
Incorrecto	39	10.37

Se prescribieron antibióticos en 59 pacientes, la frecuencia de uso fue la siguiente: amikacina en 2 ocasiones; amoxicilina en 27 ocasiones, siendo el antibiótico más empleado; amoxicilina/ ácido clavulánico en 2 ocasiones; ampicilina en 2 ocasiones; azitromicina en 5 ocasiones; bencilpenicilina benzatina en 4 ocasiones; bencilpenicilina procaínica en 6 ocasiones; ciprofloxacino en una ocasión; eritromicina en 7 ocasiones; trimetoprima/ sulfametoxazol en 2 ocasiones; y en 4 ocasiones no se especificaron los antibióticos empleados (Tabla 4).

Discusión

En el presente estudio se identificó un uso adecuado de antibióticos en el 88.29% de los casos, mientras que en el 11.70% se identificó un uso inadecuado. Estos resultados contrastan con lo obtenido en otros estudios, en los que la prescripción inadecuada de antibióticos fue mayor. En el estudio realizado por Lincango y cols. (18), se estimó un 24.29% de uso inadecuado. Imbert y cols. (19) reportaron en su estudio un 30.69% de prescripción inadecuada. De igual manera, Silva (15) reportó en su estudio uso inadecuado de antimicrobianos en el 31.06% de los casos.

Los antibióticos más prescritos fueron amoxicilina (45.76%), eritromicina (11.86%), y bencilpenicilina procaínica (10.16%). La amoxicilina fue el antibiótico más empleado, lo que coincide con los estudios de Lincango e Imbert (18 y 19).

En este estudio al clasificar la prescripción inadecuada se identificaron 3 casos excesivos (0.79), 12 inapropiados (3.19%) y 39 incorrectos (10.37%). Por otro lado, el estudio realizado por Silva reportó prescripción excesiva en el 16.3%, inapropiada en el 6.1% e incorrecta en el 8.7% de los casos (15). En comparación con lo obtenido

Tabla 4. Antibióticos prescritos en pacientes con IAVRS de la UMF No. 20.

Antibióticos prescritos	Frecuencia	Porcentaje (%)
Amikacina	2	3.38
Amoxicilina	27	45.76
Amoxicilina/ ácido clavulánico	2	3.38
Ampicilina	2	3.38
Azitromicina	5	8.47
Bencilpenicilina benzatina	4	6.77
Bencilpenicilina procaínica	6	10.16
Ciprofloxacino	1	1.69
Eritromicina	7	11.86
Trimetoprima/ sulfametoxazol	2	3.38
Antibióticos no especificados en la nota médica	4	6.77

por Silva, la prescripción excesiva e inapropiada fue menor en este estudio; sin embargo, la prescripción incorrecta resultó ligeramente mayor en nuestro estudio.

En la prescripción incorrecta se presentó exudado amigdalino en el 84.61% de los casos, en el 25.64% fue el único criterio de CENTOR-m presente para decidir el inicio de manejo antimicrobiano. Por su parte, Ubillús y cols. encontró en su estudio un uso inadecuado del 38.4% y observaron exudado amigdalino en la mayoría de los casos (93.4%) (14). Lo anterior podría indicar una predilección del médico por recetar antibióticos ante la presencia de exudado, independientemente de si cumple con los criterios suficientes, e implicaría un error dado que no es un hallazgo específico de etiología bacteriana.

El criterio de CENTOR-m que menos se evaluaba en las notas médicas fue la presencia o ausencia de adenopatías cervicales. La exploración no se realizó en el 9.84% de los casos incluidos en este estudio, y en el 3.98% hubiera sido esencial para reconsiderar el manejo.

En cuanto al uso inadecuado reportado por rangos de edad se encontró lo siguiente: en el rango de 0 a 2 años el 4.55% de los casos recibieron una prescripción inadecuada de antibióticos; del rango de 3 a 14 años el 5.62% de los casos fue inadecuado; del rango de 15 a 44 años el 14.50% fue inadecuado; y finalmente los mayores de 45 años tuvieron un 18.60% de uso inadecuado. Puede observarse un aumento de la prescripción inadecuada de acuerdo con los rangos de edad, siendo más frecuente a mayor edad del paciente.

La importancia de esta investigación comienza por conocer la situación actual de nuestra región en cuanto al uso inadecuado de antibióticos, encontrándose resultados favorables. Así mismo, se clasificó la prescripción inadecuada en excesiva, inapropiada e incorrecta para conocer a detalle sus características. También destaca el uso de los criterios de CENTOR-m ya que se trata de una herramienta válida y de fácil aplicación que se puede emplear en nuestra práctica profesional para mejorar la prescripción de antimicrobianos, y que permite iniciar la

antibioterapia sin la necesidad de esperar los resultados de laboratorio, los cuales no siempre se encuentran disponibles o cuyos resultados se reportan hasta en 72 horas. Es fundamental que los médicos de atención primaria estén capacitados para el manejo de las IAVRS, con la finalidad de reducir el impacto que tiene el uso inadecuado de antibióticos.

Una limitación que se observó en este estudio fue que varios de los expedientes se encontraron sin los criterios suficientes para su análisis, por lo cual se eliminaron en el proceso de evaluación, lo que condicionaría un sesgo en la muestra obtenida. Esta situación condiciona un área de oportunidad para que el expediente sea integrado con todos los determinantes o criterios que debería llevar la nota médica.

Conclusiones

El presente trabajo demostró el predominio del uso adecuado de antibióticos con el 88.2%. No obstante, se puede mejorar esta prescripción a través de diversas medidas tales como la implementación de políticas a nivel público o privado; capacitación oportuna del personal médico; educación de la población; así como promover el uso de herramientas como los criterios de CENTOR-m para determinar la etiología. Los hallazgos reportados en este estudio pueden servir como base para futuras investigaciones que profundicen en esta problemática y sus características.

Referencias

1. Ojeda P, Martínez G. Normas sociales y culturales acerca del uso indiscriminado de antibióticos para infecciones agudas de las vías respiratorias altas en una comunidad rural de Yucatán, México. *Ciencia y Humanismo en la Salud* [Internet]. 2018 [Citado 11 noviembre 2023]; 5(2): 63–72. Disponible en: Vol. 5 Núm. 2 (2018) | *Ciencia y Humanismo en la Salud*
2. Organización Panamericana de la Salud. La resistencia antimicrobiana pone en riesgo la salud mundial. [Internet]. 2021 [Citado 11 noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-3->

- 2021-resistencia-antimicrobiana-pone-riesgo-salud-mundial
3. Sandoval J, Moraes F, Romero J. Datos nacionales sobre la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM) en Chile en el contexto de las infecciones de las vías respiratorias adquiridas en la comunidad: vínculos entre la susceptibilidad a los antimicrobianos, guías locales e internacionales de prescripción de antimicrobianos, acceso a los medicamentos y resultados clínicos. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2024 [Citado 25 octubre 2024]; 41(4): 492-502. Doi: 10.4067/s0716-10182024000400138.
 4. Ríos M, Melendo S, Velasco E. Principios generales sobre el uso de antibióticos. PROA en Pediatría. *Protoc diagn ter pediatr* [Internet]. 2023 [Citado 19 noviembre 2023]; 2: 01-11. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/1_probioticos.pdf
 5. Manuz M. Uso adecuado de los antibióticos. Repositorio Abierto de la Universidad de Cantabria [Internet]. 2021 [Citado 19 noviembre 2023]. Disponible en: Uso adecuado de los antibióticos
 6. Barrantes K, Chacón L, Arias M. El impacto de la resistencia a los antibióticos en el desarrollo sostenible. Centro Centroamericano de Población [Internet]. 2022 [Citado 19 noviembre 2023]; 19(2): 01-24. Disponible en: 1659-0201-psm-19-02-00305.pdf
 7. Sosa G, Moreno S, Jiménez R. Evaluación del uso inapropiado de antimicrobianos en infecciones respiratorias bajas virales en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. *Rev Enferm Infecc Pediatr* [Internet]. 2021 [Citado 19 noviembre 2023]; 33(135): 1820–1825. Disponible en: Evaluación del uso inapropiado de antimicrobianos en infecciones respiratorias bajas virales en el Hospital Infantil de México Federico Gómez
 8. Leyva K, Ángeles U. Efecto de la resistencia antimicrobiana sobre la mortalidad de los pacientes con infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS). *Enf Inf Microbiol* [Internet]. 2024 [Citado 25 octubre 2024]; 44(3): 96-104. Disponible en: <https://www.amimc.org.mx/wp-content/uploads/2024/09/EIM3-2024.pdf#page=20>
 9. Silva V, Farias Y, Lopes M, et al. Desafios no combate à resistência antimicrobiana: abordagem global e local. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* [Internet]. 2025 [Citado 4 febrero 2025]; 7(1): 248-257. Doi: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n1p248-257>
 10. Alpuche C, Echániz G. Resistencia antimicrobiana y su impacto en enfermedades infecciosas en la edad pediátrica. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2024 [Citado 25 octubre 2024]; 45(3): 240-251. Doi: <https://doi.org/10.18233/apm.v45i3.2915>
 11. Romandini A, Pani A, Schenardi P, et al. Antibiotic Resistance in Pediatric Infections: Global Emerging Threats, Predicting the Near Future. *Antibiotics* [Internet]. 2021 [Citado 27 octubre 2024]; 10(4): 393-404. Doi: <https://doi.org/10.3390/antibiotics10040393>
 12. Mariano P, Argólo I, Ramalho J, Augustinho L, Ribeiro F. Implicações da resistência antimicrobiana na prática clínica. *Int J Health Manag Rev* [Internet]. 2024 [Citado 27 octubre 2024]; 10(1): 01-12. Doi: <https://doi.org/10.47172/ijhmreview.v10i1.356>
 13. Cantón R, Lifschitz E, Aranaz J, Ferrer R, Ramírez P, Salavert M, et al. Informe sobre Resistencia Antimicrobiana. [Internet]. 2022 [Citado 11 noviembre 2023]. Disponible en: Informe sobre Resistencia Antimicrobiana
 14. Ubillús G, Patiño L, Maza G, Vicuña R, Pregúntegui I, Reyes P, et al. Indicación de antibióticos en niños con faringoamigdalitis aguda y test positivo para estreptococo betahemolítico del grupo A atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima – Perú. *Horiz Med* [Internet]. 2013 [Citado 12 noviembre 2023]; 13(2): 40-45. Doi:

- <https://doi.org/10.24265/horizmed.2013.v13n2.05>
15. Silva L. Terapéutica prescrita en infecciones de vías aéreas superiores en niños menores de 5 años de edad en el primer nivel de atención médica. Repositorio Institucional DGBSDI-UAQ [Internet]. 2021 [Citado 12 noviembre 2023]. Disponible en: TERAPEÚTICA PRESCRITA EN INFECCIONES DE VÍAS AÉREAS SUPERIORES EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉDICA
 16. Godman B, Mainul H, McKimm J, Abu M, Sneddon J, Wale J, et al. Ongoing strategies to improve the management of upper respiratory tract infections and reduce inappropriate antibiotic use particularly among lower and middle-income countries: findings and implications for the future. Current Medical Research and Opinion [Internet]. 2019 [Citado 12 noviembre 2023]; 36(2): 301-327. Doi: <https://doi.org/10.1080/03007995.2019.1700947>
 17. Wei X, Zhang Z, Hicks J, Walley J, King R, Newell J, et al. Long-term outcomes of an educational intervention to reduce antibiotic prescribing for childhood upper respiratory tract infections in rural China: Follow-up of a cluster-randomised controlled trial. PLoS Med [Internet]. 2019 [Citado 12 noviembre 2023]; 16(2): e1002733. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002733>
 18. Lincango E, Barberis G, Saritama P, Rojas G. Caracterização do uso indevido de antibióticos em faringotonsilite de acordo com os critérios do McIsaac. Rev Bras Med Fam Comunidade [Internet]. 2019 [Citado 15 noviembre 2023]; 14(41): 2025. Doi: [https://doi.org/10.5712/rbmfc14\(41\)2025](https://doi.org/10.5712/rbmfc14(41)2025)
 19. Imbert D, Kilstein J, Quaglino M. Utilidad de los criterios de predicción clínica y del test rápido antigénico para el manejo de la faringitis aguda en un servicio de urgencias. Rev Clín Med Fam [Internet]. 2016 [Citado 15 noviembre 2023]; 9(1): 23–30. Disponible en: original3.pdf
 20. Nice Institute for Health and Care Excellence. Sore throat (acute): antimicrobial prescribing [Internet]. NICE. 2018 [citado el 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng84>
 21. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y manejo de la infección aguda de vías aéreas superiores en pacientes mayores de 3 meses hasta 18 años de edad [Internet]. IMSS. 2016 [citado el 29 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/062GRR.pdf>