




ARTÍCULO DE REVISIÓN

Eficacia y seguridad de los inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos

Efficacy and Safety of Proton Pump Inhibitors and Antacids

Mayra Alexandra López-Villagrán ^{1*}, Ruth Alexandra Ramos-Villacís ¹, Silvia Alexandra Laica-Sailema ¹

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador

*Autor para la correspondencia: ua.mayralopez@uniandes.edu.ec

Recibido: 1 de enero de 2024
Aprobado: 25 de marzo de 2024

RESUMEN

Introducción: el tratamiento farmacológico tiene un papel crucial en el manejo de las enfermedades gastroduodenales, estos trastornos están relacionados con desequilibrios en la producción de ácido estomacal y la integridad de mucosa gástrica. **Objetivo:** describir la eficacia y seguridad de inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos en el tratamiento de la gastritis y la úlcera péptica. **Métodos:** se realizó recopilación de datos de artículos científicos, sobre la eficacia y seguridad de inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos en el tratamiento de la gastritis y la úlcera péptica. La recopilación de información se efectuó en las bases de datos como: ELSEVIER, Scielo, PubMed, Biblioteca virtual de la Salud. **Desarrollo:** los inhibidores de la bomba de protones ayudan a la curación de úlceras y gastritis graves, disminuyen la producción de ácido en las células

parietales del estómago, lo que reduce la cantidad de ácido liberado en el estómago durante un periodo prolongado. Los antiácidos actúan neutralizando el ácido clorhídrico, lo que ayuda a reducir la acidez estomacal de forma inmediata, tienen un efecto rápido, pero de corta duración. **Conclusiones:** los inhibidores de la bomba de protones son los más efectivos en el tratamiento a largo plazo, los antiácidos son útiles para el alivio de síntomas agudos. Los inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos son los tipos de medicamentos más utilizados en el tratamiento de la úlcera péptica y la gastritis, su elección depende de la condición específica del paciente y las recomendaciones médicas.

Palabras clave: Antiácidos; Inhibidores de la bomba de protones; Gastritis; Úlcera péptica

ABSTRACT

Introduction: pharmacological treatment has a crucial role in the management of gastroduodenal diseases; these disorders are related to imbalances in the production of stomach acid and the integrity of the gastric mucosa.

Objective: to describe the efficacy and safety of proton pump inhibitors and antacids in the treatment of gastritis and peptic ulcer. **Methods:** data collection was carried out from scientific articles on the efficacy and safety of proton pump inhibitors and antacids in the treatment of gastritis and peptic ulcer. Information was collected in databases such as: ELSEVIER, Scielo, PubMed, Virtual Health Library. **Development:** Proton pump inhibitors help heal severe ulcers and gastritis, they decrease acid production

in the parietal cells of the stomach, which reduces the amount of acid released in the stomach over a prolonged period. Antacids act by neutralizing hydrochloric acid, which helps reduce stomach acidity immediately. They have a quick but short-lived effect.

Conclusions: proton pump inhibitors are the most effective in long-term treatment, antacids are useful for the relief of acute symptoms. Proton pump inhibitors and antacids are the most commonly used types of medications in the treatment of peptic ulcer and gastritis, their choice depends on the patient's specific condition and medical recommendations.

Key words: Antacids; Proton-pump inhibitor; Gastritis; Peptic ulcer

Cómo citar este artículo:

López-Villagrán MA, Ramos-Villacís RA, Laica-Sailema SA. Impact of Diabetic Eficacia y seguridad de los inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos. Gac Med Est [Internet]. 2024 [citado día mes año]; 5(2):e480. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/481>

INTRODUCCIÓN

La gastritis y la úlcera péptica son enfermedades relacionadas con lesiones a nivel del estómago o del duodeno.⁽¹⁾ Mientras que la gastritis es como su nombre indica una inflamación del revestimiento que cubre el interior del estómago, la úlcera péptica es más bien una herida producida a nivel de las paredes del estómago. Estas se producen cuando existe un desequilibrio entre los mecanismos protectores y aquellos que pueden provocar una lesión, como es el exceso de ácido estomacal.⁽²⁾

En la actualidad se ha descubierto que el principal agente causal de algunas patologías como la gastritis o úlcera péptica es el denominado “*helicobacter pilory*” una bacteria gram negativa que habita en el epitelio gástrico, y la mejor opción terapéutica es tratar de erradicar este problema.⁽³⁾

La molestia principal que presentan los pacientes con gastritis es gastroduodenales con una alta incidencia y prevalencia, aunque en realidad estas patologías son dos problemas

diferentes, ambas se puede sentir sensación de quemazón en el epigástrico y está relacionado con la ingesta de comidas. Por otra parte, en la úlcera el dolor aparece cuando no se ha ingerido alimento y tiende a aliviarse en el momento de la ingesta. ⁽⁴⁾

La incidencia de enfermedades gastroduodenales, son enfermedades comunes en la población, su incidencia puede variar dependiendo de factores como, la edad, sexo, los hábitos de vida como consumo de tabaco, alcohol, ciertos medicamentos y la presencia de infecciones como helicobacter pilory. ⁽⁵⁾ Se estima que millones de personas en todo el mundo sufren de gastritis y úlceras pépticas cada año. La relación entre la infección por Helicobacter pylori en Ecuador es de un 79, 1 % y la gastritis crónica es del 68 % en hombres de 60 años y del 69 % en mujeres, lo que indica que la prevalencia es alta, lo que aumenta el riesgo de desarrollar úlceras pépticas. ^(6,7)

El estómago como sabemos es el encargado de secretar ácido mediante un proceso químico llamado bomba de protones. Los inhibidores de la bomba de protones (IBP) son los fármacos de primera línea para reducir esta producción excesiva de ácido, ayudan a la curación de úlceras y se usan también en las gastritis graves o en la erradicación del helicobacter pilory. ⁽⁴⁾ Los antiácidos en cambio son sustancias que se encargan de neutralizar el ácido estomacal aumentando el pH en el estómago, estos suelen usarse cuando los síntomas gástricos son leves, pero no son recomendados en trastornos gastroduodenales graves. ^(5,8)

El tratamiento Farmacológico es importante en el tratamiento de la gastritis y úlceras porque reduce la producción de ácido en el estómago, promueve la cicatrización de las lesiones en la mucosa gástrica, controla los síntomas como el dolor y la acidez, y previene complicaciones como sangrado o perforación. Por esta razón, el objetivo en el presente artículo es describir la eficacia y seguridad de inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos en el tratamiento de la gastritis y la úlcera péptica.

DESARROLLO

Las enfermedades gastroduodenales son aquellas que afectan el estómago y el duodeno dentro de estas enfermedades las más comunes son la gastritis y úlcera péptica. La gastritis no es más que la inflamación de mucosa gástrica que puede ser aguda o crónica causando diferentes síntomas como dolor abdominal, acidez estomacal, náuseas y vómitos. En el caso úlcera péptica es lesión de la del estómago o del duodeno que puede ser causado por la infección de helicobacter pilory, el uso prolongado de ciertos medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o por el estrés. ⁽⁹⁾

La relación entre la "bomba de protones" y los antiácidos es que ambos están relacionados con la acidez estomacal y su tratamiento, pero de diferentes maneras.

La bomba de protones se refiere a una enzima llamada bomba de protones de la célula parietal, que se encuentra en el revestimiento del estómago. Esta enzima es responsable

de la producción de ácido clorhídrico en el estómago. El ácido clorhídrico es necesario para la digestión de los alimentos, pero en algunos casos, puede haber una producción excesiva de ácido, lo que puede llevar a problemas como la acidez estomacal crónica, la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y las úlceras pépticas.⁽¹⁰⁾

Los IBP están indicados principalmente en las patologías como úlcera gástrica, duodenal, síndrome de Zollinger-Ellison, prevención de úlcera gastroduodenal en relación con el tratamiento con AINES/ácido acetilsalicílico (AAS), profilaxis de úlceras por estrés, erradicación de *Helicobacter pylori*, sangrado gastrointestinal superior, enfermedad por reflujo gastroesofágico (de leve a moderada), dispepsia funcional no investigada (paciente menor de 55 años sin síntomas de alarma), esofagitis eosinofílica.^(10,11)

Los antiácidos, por otro lado, son medicamentos que se utilizan para aliviar los síntomas de la acidez estomacal y la indigestión. Funcionan neutralizando el ácido presente en el estómago, lo que reduce la sensación de ardor y malestar. Los antiácidos suelen contener ingredientes como carbonato de calcio, bicarbonato de sodio, hidróxido de magnesio o aluminio, que reaccionan con el ácido clorhídrico y lo neutralizan.⁽¹²⁾

Mientras que la bomba de protones está relacionada con la producción de ácido en el estómago, los antiácidos actúan neutralizando el ácido ya presente en el estómago. Ambos están relacionados con el manejo de la acidez estomacal, pero a nivel de mecanismos y enfoques diferentes.^(6,13)

Los inhibidores de la bomba de protones son la primera opción de tratamiento en pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y síntomas típicos. Son efectivos a corto plazo para tratar la esofagitis erosiva y no erosiva. También se utilizan a largo plazo para mantener la curación de úlceras endoscópicas en la esofagitis erosiva y controlar los síntomas en la ERGE no erosiva.⁽¹³⁾

Pacientes con esofagitis eosinofílica, se recomienda un tratamiento a corto plazo con IBP durante 8-12 semanas, ya que aproximadamente el 30-50 % de los pacientes responden a esta terapia. Si hay respuesta, se debe mantener el tratamiento a largo plazo. Los IBP son componentes clave en los regímenes de tratamiento para la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera péptica. Se administran dos veces al día durante 7-14 días.⁽¹⁴⁾

Los IBP son la terapia principal a corto plazo para la curación de úlceras gástricas en pacientes que toman antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o aspirina (AAS). En pacientes que toman AINE a largo plazo y presentan factores de riesgo para úlceras, se recomienda el uso de dosis bajas de IBP como tratamiento preventivo.

En pacientes con úlceras sangrantes, se ha demostrado que la coadministración de IBP ayuda a reducir las secuelas de la hemorragia. Los IBP se pueden administrar intravenosamente, en bolo o en infusión continua, especialmente después de la

endoscopia. Pueden prevenir la aparición de úlceras de estrés y sus complicaciones en pacientes graves ingresados en la unidad de cuidados intensivos. Se recomienda su uso en aquellos que requieran ventilación mecánica durante más de 48 horas y en aquellos con coagulopatía.⁽¹⁵⁾

Son el tratamiento médico de elección para el síndrome de Zollinger- Ellison y otras condiciones de hipersecreción ácida. En ausencia de opciones quirúrgicas, la terapia con IBP debe mantenerse indefinidamente. En pacientes con dispepsia funcional, se puede considerar un tratamiento a corto plazo con IBP, especialmente en aquellos con síntomas de úlcera o reflujo. Sin embargo, es importante reevaluar al paciente para evitar una prescripción excesiva. En pacientes que toman AINE, COXIB o AAS y tienen dispepsia sin lesiones visibles en la mucosa gástrica, se puede administrar un ciclo corto de tratamiento con IBP, aunque el mecanismo de los síntomas no está completamente claro.^(7,15)

Antes de iniciar un tratamiento con IBP, se recomienda valorar adecuadamente las indicaciones y el balance beneficio-riesgo. Es importante no superar las dosis y duración de tratamiento recomendadas de forma injustificada, ya que esto puede enmascarar una patología de base y/o desencadenar efectos adversos. Omeprazol es el IBP de elección por su mayor experiencia de uso y menor costo. Para la suspensión definitiva del fármaco, se recomienda la retirada gradual debido al posible efecto rebote que se pueda provocar.⁽¹⁶⁾

Los antiácidos son medicamentos que ayudan a neutralizar el ácido del estómago. La fisiopatología del tratamiento con antiácidos en enfermedades gastroduodenales implica la neutralización del ácido clorhídrico presente en el estómago. Esto ayuda a reducir la acidez estomacal y a aliviar los síntomas asociados, como la acidez, la indigestión y el dolor abdominal.⁽¹⁷⁾

Ejemplos de antiácidos son el hidróxido de aluminio, hidróxido de magnesio, carbonato de calcio o bicarbonato de sodio, que actúan de diferentes maneras para neutralizar el ácido y proteger la mucosa gástrica.⁽¹⁷⁾

Los antiácidos se utilizan para tratar diversas enfermedades gastroduodenales, entre las que se incluyen: el Reflujo gastroesofágico, alivia la acidez estomacal y el ardor causados por el reflujo ácido desde el estómago hacia el esófago; Úlcera péptica, contribuye a reducir la acidez estomacal y aliviar el dolor asociado con las úlceras gástricas o duodenales; Dispepsia funcional, alivia los síntomas de indigestión, como la sensación de plenitud, la hinchazón y la incomodidad abdominal; Gastritis.⁽¹⁸⁾

Al realizar la indicación de antiácidos, es fundamental contar con un diagnóstico preciso de la condición que causa los síntomas de acidez estomacal o indigestión antes de comenzar el tratamiento con antiácidos. Algunas condiciones subyacentes pueden requerir un enfoque diferente al tratamiento con antiácidos.

Se debe tener en cuenta el historial médico del paciente, incluidas las condiciones médicas preexistentes y las alergias a medicamentos, para evitar interacciones no deseadas o efectos secundarios. La duración y la frecuencia de los síntomas de acidez estomacal o indigestión pueden influir en la elección del tipo de antiácido y en la duración del tratamiento. Se deben considerar los posibles efectos secundarios de los antiácidos, como diarrea, estreñimiento o desequilibrios electrolíticos, especialmente en pacientes con condiciones médicas preexistentes.⁽¹⁷⁾

El tratamiento con antiácidos, si no se utiliza adecuadamente, puede conllevar algunas complicaciones o efectos secundarios, como: Diarrea o estreñimiento, desbalance de electrolitos (el uso prolongado de ciertos antiácidos que contienen sales de magnesio o aluminio puede provocar desequilibrios en los niveles de electrolitos), interferencia con la absorción de otros medicamentos, acidosis metabólica (el uso excesivo de antiácidos que contienen bicarbonato de sodio puede desencadenar una acidosis metabólica, un desequilibrio ácido-base), efectos en pacientes con enfermedades renales.⁽¹⁸⁾

Las contraindicaciones de los antiácidos son situaciones en las que su uso está desaconsejado debido a posibles riesgos para la salud. Algunas de las contraindicaciones comunes de los antiácidos incluyen:

Alergias: Evitar el uso en pacientes con alergia conocida a cualquier componente de los antiácidos, para prevenir reacciones alérgicas potencialmente graves.

Enfermedades renales: En los pacientes con enfermedad renal crónica se debe tener precaución al usar antiácidos, especialmente aquellos que contienen aluminio, ya que pueden empeorar la función renal.

Niveles anormales de calcio: Pacientes con niveles anormales de calcio en sangre, como en casos de hipercalcemia, se debe evitar el uso de ciertos antiácidos que contienen calcio para prevenir complicaciones.

Úlceras gástricas perforadas: En casos de úlceras gástricas perforadas o hemorragias gastrointestinales graves, el uso de antiácidos puede no ser adecuado.

Las diferencias principales entre los antiácidos y los inhibidores de la bomba de protones radican en su mecanismo de acción, indicaciones de uso y duración del efecto. Aquí te detallo algunas de las disparidades más relevantes:

Mecanismo de acción: Los antiácidos actúan neutralizando el ácido clorhídrico presente en el estómago, lo que ayuda a reducir la acidez estomacal de forma inmediata. Los inhibidores de la bomba de protones funcionan disminuyendo la producción de ácido en las células parietales del estómago, lo que reduce la cantidad de ácido liberado en el estómago durante un periodo prolongado.

Indicaciones de uso: Los antiácidos se utilizan principalmente para aliviar síntomas agudos de acidez estomacal, indigestión y reflujo ácido. Los Inhibidores de la bomba de protones son más adecuados para el tratamiento a largo plazo de condiciones como la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), úlceras gástricas o duodenales, y otras condiciones relacionadas con la hipersecreción ácida.

Duración del efecto: Los antiácidos tienen un efecto rápido, pero de corta duración, por lo que suelen necesitar dosis frecuentes para mantener el alivio de los síntomas. Los inhibidores de la bomba de protones tardan un poco más en hacer efecto, pero su acción es prolongada, por lo que se toman una vez al día para controlar eficazmente la producción excesiva de ácido.^(19,20)

CONCLUSIONES

Los inhibidores de la bomba de protones son los más efectivos en el tratamiento a largo plazo y los antiácidos son útiles para el alivio de síntomas agudos. Los inhibidores de la bomba de protones y los antiácidos son los tipos de medicamentos más utilizados en el tratamiento de la úlcera péptica y la gastritis, su elección depende de la condición específica del paciente y las recomendaciones médicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galicia Poblet G, Urruzuno Tellería P, Cilleruelo Pascual ML. Gastritis y enfermedad ulcerosa péptica. *Protoc diagn ter pediatr.* [Internet]. 2023[citado 15 jul 2023]. 1:53-63. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8223362>
2. Vera Carrasco Oscar. Manejo y tratamiento de la ulcera peptica. *Rev. Méd. La Paz* [Internet]. 2023 [citado 15 jul 2023] ; 29(1): 104-112. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172689582023000100104&lng=es.
3. Serra J Actualización en el manejo de los pacientes con acidez y/o reflujo en atención primaria y farmacia comunitaria. Madrid, España: Medea, Medical Education Agency S.L. 2019 [citado 15 jul 2023]. Disponible en: https://semergen.es/files/docs/grupos/digestivo/guia_practica_reflujo.pdf
4. Medicamentos para el tratamiento del ácido estomacal- Trastornos gastrointestinales - Manuales Merck versión para el público general [Internet]. [cited 2023 Jul 9]. Available from: <https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/trastornosgastrointestinales/gastritisy%C3%BAlceragastroduodenal/medicamentos-para-el-tratamiento-del%C3%A1cido-estomacal>
5. Saiz Ladera GM, Pejenaute Labari ME, García Pascual JN. Actualización en la prescripción de inhibidores de la bomba de protones. Qué hacer y qué no hacer. *Med*

- Fam Semer. [Internet]. 2021 [citado 15 jul 2023]; 47(4):267–79. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.semern.2020.09.011>
6. Guayanay Ríos K del C, Aldas Erazo MR. Susceptibilidad antibiótica del helicobacter pylori en pacientes asintomáticos en América: Antibiotic susceptibility of Helicobacter pylori in asymptomatic patients in America. LATAM. [Internet]. 2023 [citado 15 jul 2023];4(2):4784–4812. Disponible en: <http://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/938>
 7. Valdivia Roldán Mario. Gastritis y gastropatías. Rev. gastroenterol.[Internet]. 2011[citado 15 jul 2023]; 31(1):38-48.Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292011000100008&lng=es.
 8. Ruíz-Narváez Carlos Ernesto, Martínez-Rodríguez John Edward, Cedeño-Burbano Anuar Alonso, Erazo-Tapia José Miguel, Pabón-Fernández Carlos David, Unigarro-Benavides Lina Victoria et al. Helicobacter pylori, úlcera péptica y cáncer gástrico. rev.fac.med. [Internet]. 2018 [citado 15 jul 2023] ; 66(1): 103-106. Available from: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.58953>.
 9. Vera Carrasco Oscar. MANEJO Y TRATAMIENTO DE LA ULCERA PEPTICA. Rev. Méd. La Paz.[Internet]. 2023 [citado 15 jul 2023]; 29(1): 104-112. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172689582023000100104&lng=es.
 10. Villalón FA, Reyes PD, Ortiz OJ, Gándara FV, Díaz PL, Chahuán AJ, Pizarro M, Riquelme A. Tratamiento y manejo de la infección por Helicobacter pylori. Gastroenterol. latinoam. [Internet]. 2020[citado 15 jul 2023]; 31(3):136-46.Disponible en: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.46613/gastrolat2020003-03.pdf>
 11. Zuluaga Arbeláez N, Ardila Óscar, Guevara Casallas LG. Uso práctico de inhibidores de bomba de protones. Med UPB [Internet]. 2022 [citado 15 jul 2023];41(1):61-6. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7675>
 12. Vera JS, Cundar DP, Rivera JA, Varela KA. Actualizaciones sobre la úlcera péptica, epidemiología, diagnóstico y tratamiento: un artículo de revisión. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional. [Internet]. 2024 [citado 15 jul 2024]; 9(1):1140-50.Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9281987>
 13. Moreno-Ochoa MF, Valencia ME, Morales-Figueroa GG, Moya-Camarena SY. Asociación de cepas de Helicobacter pylori cagA+ con alta actividad de ureasa y dispepsia en adultos mexicanos. Revista de Gastroenterología de México. [Internet]. 2020[citado 15 jul 2023]; 85(4):404-9. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2019.09.002>

14. Zuluaga Arbeláez N, Ardila Óscar, Guevara Casallas LG. Uso práctico de inhibidores de bomba de protones. Med UPB [Internet]. 2022 [citado 15 jul 2023];41(1):61-6. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/7675>
15. Tzvetkova V, Krastev Z, Derijan S, Maleev A. Tratamiento médico a los enfermos con úlcera duodenal con ranitidín. Revista Cubana de Medicina [Internet]. 2021 [citado 19 Jul 2024]; 25 (3) Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/2324>
16. Valdovinos-Díaz MA, Amieva-Balmori M, Carmona-Sánchez R, Coss-Adame E, Gómez-Escudero O, González-Martínez M, et al. Recomendaciones de buena práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Revista de Gastroenterología de México. [Internet]. 2024 [citado 15 jul 2023]; 89(1):121-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2023.12.002>
17. Grilo Bensusan I. Alternativas terapéuticas a los inhibidores de bomba de protones (IBP) en la patología funcional esófago-gástrica. RAPD Online. [Internet]. 2023 [citado 15 jul 2023]; 46(3):132-144. Disponible en: <https://doi.org/10.37352/2023463.3>
18. Martínez Gorostiaga J, Echevarría Orella E, Calvo Hernández B. Análisis de la utilización de antiulcerosos inhibidores de la bomba de protones en el área de atención primaria de la comarca Araba. Revista Española de Salud Pública. [Internet]. 2020 [citado 15 jul 2023]; 26;92:e201808047. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2018.v92/e201808047/>
19. Vizqueta Estrada VA, Quimba Ríos CL, Bonilla Sánchez PK. Reflujo gastroesofágico, manejo actual. RECIMUNDO [Internet]. 30ago.2023 [citado 20jul.2024];7(3):33-0. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2080>
20. Higuera-de-la-Tijera F. Eficacia del tratamiento con omeprazol y bicarbonato de sodio en la enfermedad por reflujo gastroesofágico: revisión sistemática. . [Internet]. 2018 [citado 15 jul 2023]; 18(1):e7179. Disponible en: <https://doi.org/10.5867/medwave.2018.01.7179>

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Financiación

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

Contribución de autoría

MALV, RARV y SALS: desarrollaron la idea investigativa, conceptualización, curación de datos, redacción, redacción del borrador original, revisión y edición.