

Revisión sistemática

Medwave 2018 Mar-Abr;18(1):e7179 doi: 10.5867/medwave.2018.01.7179

Eficacia del tratamiento con omeprazol y bicarbonato de sodio en la enfermedad por reflujo gastroesofágico: revisión sistemática

Efficacy of omeprazole/sodium bicarbonate treatment in gastroesophageal reflux disease: a systematic review

Autor: Fátima Higuera-de-la-Tijera[1]

Filiación:

[1] Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México, Ciudad de México, México

E-mail: mfht2014@gmail.com

Citación: Higuera-de-la-Tijera F. Efficacy of omeprazole/sodium bicarbonate treatment in gastroesophageal reflux disease: a systematic review. *Medwave* 2018 Mar-Abr;18(1):e7179 doi: 10.5867/medwave.2018.01.7179

Fecha de envío: 7/12/2017

Fecha de aceptación: 27/1/2018

Fecha de publicación: 14/3/2018

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión por tres pares revisores externos, a doble ciego

Palabras clave: omeprazole, sodium bicarbonate drug combination, Barrett esophagus, gastroesophageal reflux, esophageal ph monitoring

Resumen

INTRODUCCIÓN

Los inhibidores de la bomba de protones son la terapia médica más efectiva para la enfermedad de reflujo gastroesofágico, pero su inicio de acción puede ser lento.

OBJETIVO

Evaluar la literatura referida a la eficacia del omeprazol y bicarbonato de sodio en la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

MÉTODOS

Revisión sistemática de la literatura desde el año 2000. Se revisaron los manuscritos relativos a la efectividad del tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Se extrajo la información relevante, la cual fue subsecuentemente analizada con estadística descriptiva.

RESULTADOS

Se incluyó información de cuatro estudios. Dos estudios compararon la eficacia de omeprazol y bicarbonato de sodio versus omeprazol, y un estudio comparó la eficacia de la dosis diaria matutina con la nocturna. El otro estudio comparó omeprazol más bicarbonato de sodio y alginato versus omeprazol. No hubo diferencia entre omeprazol con bicarbonato de sodio y omeprazol. Sin embargo, hubo una tendencia hacia una respuesta más sostenida y una mayor proporción de alivio total sostenido por 30 minutos con omeprazol y bicarbonato de sodio.

CONCLUSIÓN

La terapia con omeprazol y bicarbonato de sodio no es más efectiva que el omeprazol en el tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Sin embargo, la información sugiere que puede tener una respuesta más sostenida y un alivio total de mayor duración.

Abstract

BACKGROUND

Proton pump inhibitors are the most effective medical therapy for gastroesophageal reflux disease, but their onset of action may be slow.

OBJECTIVES

To assess the available literature regarding the efficacy of omeprazole/sodium bicarbonate in gastroesophageal reflux patients.

METHODS

A systematic review was conducted. A systematic literature search starting from 2000. Reviewed manuscripts concerning the effectiveness of omeprazole/sodium bicarbonate treatment in gastroesophageal reflux disease were reviewed and the data were extracted. Data were subsequently analyzed with descriptive statistics.

RESULTS

This review included information of four studies. Two trials compared the efficacy of omeprazole/sodium bicarbonate versus omeprazole. One study compared the efficacy of once-daily morning or nighttime dosing. And another study compared omeprazole/sodium bicarbonate/alginate versus omeprazole. In total, there was no difference between omeprazole/sodium bicarbonate and omeprazole. However, there is a trend towards more sustained response and a greater proportion of patients with sustained total relief by 30 minutes with omeprazole/sodium bicarbonate.

CONCLUSION

Omeprazole/sodium bicarbonate therapy is not more effective than omeprazole in the treatment of gastroesophageal reflux disease. However, data obtained suggest that it can have a more sustained response and sustained total relief.

Introducción

De acuerdo con las guías globales de la *World Gastroenterology Organisation*, la enfermedad por reflujo gastroesofágico se define como los molestos síntomas suficientes como para comprometer la calidad de vida del individuo; y como la lesión o complicaciones que pueden resultar del flujo retrógrado del contenido gástrico hacia el esófago, orofaringe y/o tracto respiratorio [1]. La enfermedad por reflujo gastroesofágico es altamente prevalente alrededor del mundo, con clara evidencia de aumento progresivo en los países en desarrollo [1]. En México, las tasas de prevalencia varían de 19,6 a 40%, dependiendo de la metodología empleada [2].

Las tres presentaciones de la enfermedad por reflujo gastroesofágico son esofagitis erosiva, enfermedad por reflujo no erosiva y el esófago de Barrett [3].

El manejo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico, usualmente consiste en intervenciones en el estilo de vida; reducción del ácido luminal esofágico, a través de su neutralización local o por supresión de la secreción del ácido gástrico mediante el empleo de tratamiento médico; y cirugía anti-reflujo [1].

Las guías actuales consideran que los inhibidores de la bomba de protones, son la terapia médica más efectiva para la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Ello, debido a su profunda y consistente supresión de ácido gástrico [1],[2],[4],[5],[6].

Solo un inhibidor de bomba de protones, el omeprazol, se ha combinado con un antiácido (bicarbonato de sodio), a fin de obtener una absorción más rápida comparada con la obtenida con las cápsulas de liberación retardada. La absorción más rápida se ha asociado con un inicio más rápido de la supresión de la acidez gástrica, comparada con la obtenida con las cápsulas de liberación retardada [7]. La asociación de omeprazol con bicarbonato de sodio y con alginato de sodio, es capaz de una intensa y significativa supresión ácida en niños con enfermedad por reflujo gastroesofágico [8].

Objetivo

El objetivo de esta revisión sistemática fue evaluar críticamente la literatura disponible respecto de la eficacia de la combinación omeprazol y bicarbonato de sodio, versus omeprazol en adultos con enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Diseño

Esta revisión sistemática se condujo de acuerdo a los lineamientos del *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) [9]. El abordaje metodológico incluyó el desarrollo de criterios de selección, definición de las estrategias de búsqueda, evaluación de la calidad de los estudios y abstracción de la información relevante. Se siguió la lista de cotejo de las declaraciones

del *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* [9].

Criterios de inclusión de los estudios

Estos criterios se definieron antes de iniciar la recolección de la información, para la apropiada identificación de los estudios elegibles para el análisis. Todos los estudios en los cuales el objetivo primario fue evaluar la eficacia del omeprazol y bicarbonato de sodio como tratamiento para la enfermedad por reflujo gastroesofágico en adultos, se obtuvieron y analizaron si reunían los siguientes criterios de selección:

Tipos de estudio: todos los estudios clínicos prospectivos y retrospectivos fueron elegibles para su inclusión, sin limitación de la duración del ensayo. No se consideraron los estudios de revisión, comentarios y resúmenes de conferencias.

Tipos de participantes: adultos con enfermedad por reflujo gastroesofágico o esófago de Barrett.

Tipos de intervenciones: uso de omeprazol y bicarbonato de sodio como tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico o esófago de Barrett.

Tipos de medidas de resultado: el resultado primario fue la efectividad de la terapia determinada por el éxito en el alivio de los síntomas, mejoría en la pHmetría y/o en las evaluaciones endoscópicas en cada estudio.

Fuentes de datos

Estrategia de búsqueda

Se llevó a cabo una búsqueda de artículos de enfermedad por reflujo gastroesofágico y la combinación omeprazol con bicarbonato de sodio en MEDLINE/PubMed, SciELO y LILACS, sin restricciones de idioma. Los términos buscados (estrategia de búsqueda) fueron: *omeprazole* (Mesh) OR *omeprazole, sodium bicarbonate drug combination (all fields)* AND *Barrett Esophagus* (Mesh) OR *gastroesophageal reflux* (MeSH Terms) AND *Clinical Trial* (ptyp) AND *loattrfull text* (sb) AND 2000/01/01 (PDAT): 2017/03/31 (PDAT)

AND humans (MeSH Terms) AND *adult* (MeSH Terms) AND *Clinical Trial* (ptyp) AND *loattrfull text* (sb) AND 2000/01/01 (PDAT): 2017/02/28 (PDAT) AND *humans* (MeSH Terms) AND *adult* (MeSH Terms) NOT *Child* (Mesh); NOT *Clinical Trials, Phase I as Topic* (Mesh) .

Métodos de la revisión

Evaluación de la calidad de los estudios

Todos los estudios fueron filtrados, basados en su título y resumen. La búsqueda manual incluyó referencias de los artículos obtenidos. Se consiguieron y evaluaron los artículos relevantes en extenso. Además, todas las referencias de los artículos originales incluidos se verificaron para completar la búsqueda. Los artículos se calificaron de acuerdo a los niveles de evidencia para los estudios terapéuticos del Centro para la Medicina Basada en Evidencia [10].

Extracción de datos

Si los artículos eran elegibles, se obtuvo la siguiente información de los originales: año, diseño del estudio, institución, número de pacientes, patología, intervención, comparador, herramienta de evaluación y resultado principal. La efectividad de la terapia se determinó por el éxito en el alivio de los síntomas, mejoría en la pHmetría o de las evaluaciones endoscópicas. La información se analizó y reportó en tablas y en texto.

Resultados

La estrategia de búsqueda resumida identificó 318 publicaciones de potencial relevancia. Después de la selección de títulos y estudios, se excluyeron 302 directamente porque no estaban específicamente relacionados al uso del omeprazol o del bicarbonato. Se seleccionaron 16 estudios para su revisión. Doce no estaban relacionados a un tratamiento específico, aunque estaban vinculados a la patología: funduplicación (4), válvula metálica anti-reflujo (1), cirugía anti-reflujo (2), es omeprazol (3), stents esofágicos (1) y una revisión. Finalmente, se seleccionaron cuatro artículos para la revisión final cualitativa y cuantitativa (Figura 1).

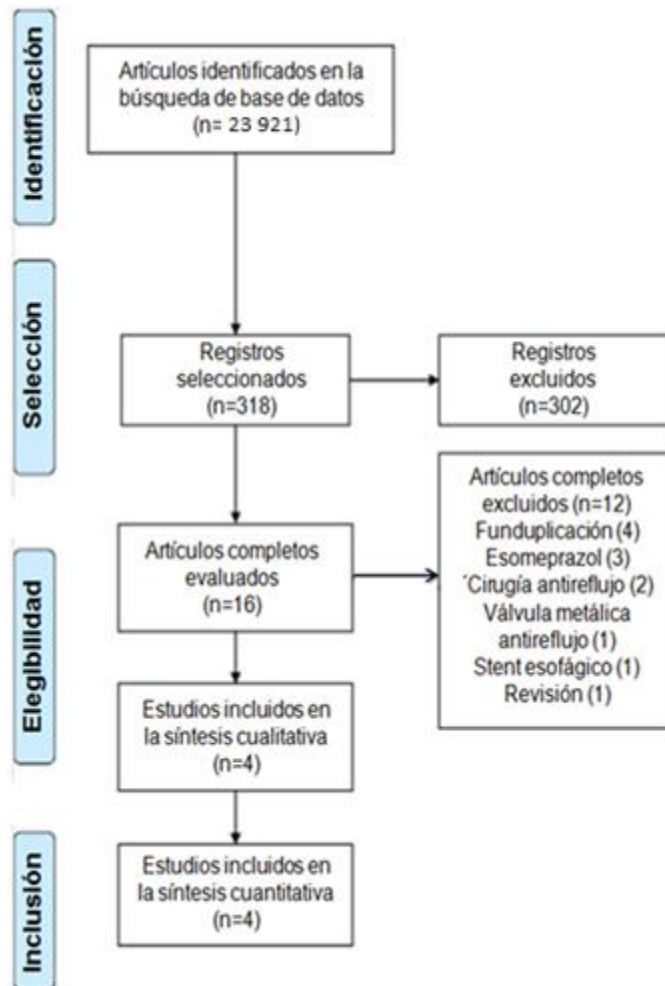


Figura 1. Algoritmo de búsqueda.

Calidad y metodología de los estudios

Hubo heterogeneidad significativa en la metodología de los estudios incluidos en el reporte final. Tres artículos tuvieron nivel de evidencia 1B y otro, 2B. Tres estudios fueron clínicos controlados, aleatorizados y prospectivos [11],[12],[13]. Dos de ellos [12],[13], fueron abiertos (un estudio piloto con grupo paralelo [12] y el otro un estudio cruzado [13]). Dos trabajos fueron multicéntricos [11],[13]. Un estudio fue de una cohorte [14]. Tres trabajos [11],[12],[13] fueron realizados en poblaciones con enfermedad por reflujo gastroesofágico y uno en esófago de Barrett [14]. En tres artículos [11],[12],[13], la evaluación de los síntomas se basó en un cuestionario diferente en cada uno de ellos.

Otras herramientas de evaluación empleadas fueron la esofagogastroduodenoscopia [11] y el monitoreo del pH Bravo [14]. Los criterios diagnósticos de enfermedad por reflujo gastroesofágico en los tres artículos incluidos, se

fundaron básicamente en los síntomas típicos asociados al reflujo (acidez y/o regurgitación), ocurridos al menos dos veces a la semana. Sin embargo, la duración no fue claramente especificada en dichos textos [11],[12],[13]. Tres estudios usaron omeprazol y bicarbonato de sodio como intervención [11],[12],[14]. Otro analizó el omeprazol con bicarbonato de sodio y alginato [13].

Con respecto a la dosis de omeprazol y bicarbonato de sodio, un estudio usó este agente a una dosis de 20 miligramos una vez al día por tres días [11]. En tanto otro empleó 40 miligramos una vez al día, por ocho semanas [12]. En otro estudio se prescribió 40 miligramos de omeprazol y bicarbonato de sodio dos veces al día por 28 días [14]. Uno de los estudios clínicos empleó 20 miligramos diarios por siete días y, posteriormente según necesidad [13]. El omeprazol fue el comparador en dos estudios (Tablas 1 y 2) [11],[13].

| Referencia | Año | Tipo de estudio | Institución | N° de pacientes | Patología | Intervención |
|------------------------------|------|---------------------------|---------------|-----------------|--|--|
| Walker y colaboradores [11] | 2015 | Ensayo clínico controlado | Multicéntrico | 239 | Enfermedad por reflujo gastroesofágico | Omeprazol/ bicarbonato de sodio |
| Orbello y colaboradores [12] | 2015 | Ensayo clínico controlado | Un centro | 92 | Enfermedad por reflujo gastroesofágico | Omeprazol/ bicarbonato de sodio (en el día) |
| Soifer y colaboradores [13] | 2010 | Ensayo clínico controlado | Multicéntrico | 48 | Enfermedad por reflujo gastroesofágico | Omeprazol/ bicarbonato de sodio/ácido alginico |
| Gerson y colaboradores [14] | 2012 | Cohorte | Un centro | 27 | Esófago de Barrett | Omeprazol/ bicarbonato de sodio |

Tabla 1. Resumen de los estudios incluidos con sus características más importantes.

| Referencia | Comparador | Herramienta de evaluación | Principal resultado |
|------------------------------|--|---|--|
| Walker y colaboradores [11] | Omeprazol | Cuestionario | Similar efectividad |
| Orbello y colaboradores [12] | Omeprazol/ bicarbonato de sodio (al acostarse) | Esofagogastroduodenoscopia y cuestionario | Mejoría clínica y endoscópica |
| Soifer y colaboradores [13] | Omeprazol | Cuestionario | Similar eficacia con mayor rapidez |
| Gerson y colaboradores [14] | Ninguno | Monitoreo con pH Bravo | Control del reflujo esofágico nocturno |

Tabla 2. Principales características de los estudios incluidos.

Omeprazol versus omeprazol con bicarbonato de sodio

Solo un estudio comparó la eficacia de la combinación de omeprazol y bicarbonato de sodio con monoterapia de omeprazol. Este fue diseñado como un estudio aleatorizado, multicéntrico, doble ciego y con doble simulación [11]. En él participaron 39 sitios de seis países y enrolaron a 262 pacientes. De ellos, 239 recibieron aleatoriamente omeprazol y bicarbonato de sodio (n=122) o solo omeprazol (n=117). Las características basales y demográficas fueron similares en los dos grupos de tratamiento. Ambas terapias fueron efectivas en reducir la gravedad de la acidez asociada con la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Se alcanzó 75,2% de respuesta sostenida en el grupo con omeprazol, en comparación al 81,1% del grupo omeprazol y bicarbonato de sodio en el análisis modificado de intención de tratar (p=NS). Hubo una tendencia hacia más pacientes con respuesta sostenida por 30 minutos y una mayor proporción de pacientes con alivio total sostenido por 30 minutos en el grupo que recibió omeprazol y bicarbonato de sodio. Ambas terapias mostraron perfiles de seguridad similares.

Omeprazol y bicarbonato de sodio

Respecto a la terapia de combinación de omeprazol con bicarbonato de sodio, hay dos artículos relevantes. Uno de ellos fue un estudio piloto, abierto, aleatorizado, de grupos paralelos efectuado en un centro [12]. El otro se trata de un estudio de cohorte [14]. Por su parte, Orbello y colaboradores [12] realizaron una investigación en la Clínica Mayo, analizando la eficacia de la combinación administrada en la mañana o en la noche, por ocho semanas en 92 pacientes con esofagitis erosiva severa por reflujo. El seguimiento se realizó con

esofagogastroduodenoscopia y se validó con cuestionarios de auto-reporte de síntomas. En total, 88% de los participantes sanó o sus erosiones mejoraron. No hubo diferencia significativa en las variables estudiadas (cicatrización de la mucosa, resolución de los síntomas o regurgitación ácida), entre la administración matutina y la nocturna.

En el estudio de Gerson, se enrolaron a 27 pacientes con esófago de Barrett confirmado por endoscopia [14]. De ellos, 15 completaron el protocolo. Todos los participantes tuvieron medición repetida de pH con la administración de omeprazol y bicarbonato de sodio, antes del desayuno y antes de dormir. Adicionalmente, se midió el impacto de los síntomas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico en la calidad de vida relacionada con la salud, empleando el cuestionario de calidad de vida en reflujo y dispepsia. Todos los pacientes alcanzaron la normalización del pH en posición supina y el control del reflujo esofágico nocturno. Hubo mejoría en la calidad de vida relacionada con la salud.

Omeprazol, bicarbonato de sodio y alginato

Soifer y colaboradores diseñaron un estudio cruzado, abierto, aleatorio y multicéntrico con 48 pacientes con enfermedad por reflujo no erosivo [13]. El objetivo fue comparar la eficacia de un tratamiento a demanda con omeprazol, bicarbonato de sodio y ácido alginico, versus omeprazol solo. La eficacia se evaluó con un cuestionario. Ambas terapias fueron igualmente efectivas. Sin embargo, la terapia de combinación fue más rápida en aliviar los síntomas.

A causa de la heterogeneidad de los estudios, fue imposible obtener un resumen de los pacientes tratados.

Discusión

Esta revisión sistemática se enfocó en evaluar el conocimiento actual relativo a la combinación omeprazol y bicarbonato de sodio, como tratamiento de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Este tópico se dividió en tres temas:

1. Omeprazol comparado con omeprazol más bicarbonato de sodio.
2. Omeprazol con bicarbonato de sodio
3. Omeprazol, bicarbonato de sodio y alginato.

La revisión consistió en un análisis exhaustivo de la literatura y la descripción de cada estudio encontrado. Solo cuatro estudios reunieron los criterios de inclusión. Las diferencias en la metodología de los estudios examinados (diferentes esquemas de dosificación, comparadores y herramienta de evaluación), impiden realizar un resumen de los pacientes tratados.

Con estas limitaciones no es posible realizar un análisis de los estudios evaluados en esta revisión. Sin embargo, pueden proponerse algunas consideraciones. La poca información disponible sobre la tasa de respuesta, parece al menos comparable a la del tratamiento estándar, monoterapia de omeprazol [11]. No se encontraron diferencias estadísticas en el esquema de dosificación matutina o nocturna [12].

Aún más interesantes son los resultados en términos de una tendencia hacia una respuesta sostenida y de alivio total por 30 minutos en el grupo de omeprazol con bicarbonato de sodio. Probablemente se relacionen al tiempo de concentración máximo de 0,49 hora, tal como se demostró en los estudios de biodisponibilidad [11],[15]. Un efecto similar se demostró en el estudio de Soifer, donde el omeprazol con bicarbonato de sodio y alginato, actuó más rápidamente en el alivio de los síntomas comparado con omeprazol sin otros componentes [13].

Estos resultados son consistentes con su formulación sin recubrimiento entérico. Esta formulación emplea bicarbonato de sodio para proteger al omeprazol no recubierto de la degradación ácida. La potencial ventaja de esta formulación es una más rápida absorción del omeprazol, comparada con las cápsulas de liberación retardada. La aceleración de la absorción se ha asociado con un más rápido inicio de la supresión de la acidez gástrica, en relación con la obtenida con las cápsulas de omeprazol de liberación retardada [16].

Conclusión

Existe poca información respecto de la eficacia de la combinación omeprazol y bicarbonato de sodio en la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Claramente, la heterogeneidad de los estudios dificulta la comparación directa contra omeprazol.

Los resultados indican que el omeprazol y bicarbonato de sodio podrían ser útiles para los pacientes con enfermedad

por reflujo gastroesofágico, aunque no alcanza efectos satisfactorios. De hecho, debe considerarse el error tipo II en los estudios como una razón para el fallo en demostrar una diferencia significativa en la tasa de respondedores. El número de pacientes pudo no haber sido lo suficientemente grande para demostrarlo.

La evidencia mostrada en esta revisión sistemática sugiere que la combinación de omeprazol y bicarbonato de sodio puede tener un inicio de acción más rápido que la monoterapia de omeprazol. Esto puede beneficiar a una cierta población.

Se requiere de estudios clínicos adicionales con un mejor diseño y un mayor número de participantes para verificar la eficacia de esta terapia de combinación.

Notas

Declaración de conflictos de intereses

La autora ha completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declara no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable o a la dirección editorial de la *Revista*.

Financiamiento

La autora declara que el estudio fue financiado por Laboratorios Liomont S.A.

Referencias

1. World Gastroenterology Organisation. Global Perspective on Gastroesophageal Reflux Disease. [online] | [Link](#) |
2. Huerta-Iga F, Bielsa-Fernández MV, Remes-Troche JM, Valdovinos-Díaz MA, Tamayo-de la Cuesta JL. Diagnosis and treatment of gastroesophageal reflux disease: recommendations of the Asociación Mexicana de Gastroenterología. *Rev Gastroenterol Mex*. 2016 Oct - Dec;81(4):208-222. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Sandhu DS, Fass R. Current Trends in the Management of Gastroesophageal Reflux Disease. *Gut Liver*. 2018 Jan 15;12(1):7-16. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
4. Kahrilas PJ, Shaheen NJ, Vaezi MF, Hiltz SW, Black E, Modlin IM, et al. American Gastroenterological Association Medical Position Statement on the management of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology*. 2008 Oct;135(4):1383-1391,1391.e1-5. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
5. Katz PO, Gerson LB, Vela MF. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol*. 2013 Mar;108(3):308-28. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
6. Huerta-Iga FM, Tamayo-de la Cuesta JL, Noble-Lugo A, Remes-Troche JM, Valdovinos-Díaz MA, Carmona-Sánchez RI, et al. [The Mexican consensus on gastroesophageal reflux disease. Part I]. *Rev*

- Gastroenterol Mex. 2012 Oct-Dec;77(4):193-213. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. Howden CW. Immediate-Release Omeprazole/Sodium Bicarbonate. Gastroenterol Hepatol (N Y). 2006 May;2(5):386. | [PubMed](#) |
 8. Orsi M, Donato G, Busoni V, Naisberg G, Caruso N. [Gastric acid suppression of a new oral powder omeprazole suspension for infants with gastroesophageal reflux disease. A pilot study]. Acta Gastroenterol Latinoam. 2011 Jun;41(2):111-8. | [PubMed](#) |
 9. Prisma statement [on line]. | [Link](#) |
 10. Centre for Evidence-Based Medicine. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011 Levels of Evidence. [on line]. | [Link](#) |
 11. Walker D, Ng Kwet Shing R, Jones D, Gruss HJ, Reguła J. Challenges of correlating pH change with relief of clinical symptoms in gastro esophageal reflux disease: a phase III, randomized study of Zegerid versus Losec. PLoS One. 2015 Feb 23;10(2):e0116308. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 12. Orbelo DM, Enders FT, Romero Y, Francis DL, Achem SR, Dabade TS, et al. Once-daily omeprazole/sodium bicarbonate heals severe refractory reflux esophagitis with morning or nighttime dosing. Dig Dis Sci. 2015 Jan;60(1):146-62. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 13. Soifer L, Pedrana R, Parrota M, Gadea O, Naisberg G, Caruso N. [On-demand treatment of nonerosive reflux disease: omeprazole plus bicarbonate powder versus omeprazole capsules]. Acta Gastroenterol Latinoam. 2010 Sep;40(3):198-205. | [PubMed](#) |
 14. Gerson LB, Mitra S, Bleker WF, Yeung P. Control of intra-oesophageal pH in patients with Barrett's oesophagus on omeprazole-sodium bicarbonate therapy. Aliment Pharmacol Ther. 2012 Apr;35(7):803-9. | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
 15. Rosete-Reyes A, Mendoza-Tamayo G, González-Bañuelos J, López-Bojórquez E, Burke-Fraga V, González-de la Parra M. Bioequivalence study of two oral-capsule formulations of omeprazole 20 mg in combination with sodium bicarbonate in healthy Mexican adult volunteers. J Bioequiv 2016;2:1-7. | [Link](#) |
 16. Howden CW. Immediate-Release Omeprazole/Sodium Bicarbonate. Gastroenterol Hepatol (N Y). 2006 May;2(5):386. | [PubMed](#) |

Correspondencia a:

[1] Doctor Balmis 148, Colonia Doctores
 Delegación Cuauhtemoc
 Ciudad de México
 México
 CP: 06726



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.