

Inhibidores de la bomba de protones en pediatría

J. Carcelén Andrés, C. Barroso Pérez, C. Fábrega Bosacoma, B. Feal Cortizas, V. Gallego Lago, E. Hidalgo Albert, M. T. Pozas del Río, A. Revert Molina-Niñirola, E. Valverde Molina, M. A. Wood Wood

Grupo Español de Farmacia Pediátrica. SEFH

Resumen

En los últimos años el uso de los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol y esomeprazol), en pediatría es cada vez más frecuente; sin embargo los ensayos clínicos realizados son escasos. El objetivo de este trabajo es analizar la bibliografía publicada sobre este grupo de fármacos en niños y hacer una revisión de su utilización en los últimos siete años.

De todos ellos, omeprazol y lansoprazol son los que cuentan con mayor número de estudios, en concreto de omeprazol se han encontrado 122 citas bibliográficas y de lansoprazol 34 citas bibliográficas, que incluyen estudios que demuestran una buena tolerancia y eficacia. El resto de fármacos de la serie cuenta con muy pocos estudios. Las patologías que motivaron la prescripción fueron principalmente erradicación de *Helicobacter pylori*, reflujo gastroesofágico y esofagitis. El número de pacientes incluidos en los estudios revisados es muy heterogéneo, desde 8 a 122 y las edades estaban comprendidas entre 8 días y 17 años. Por otra parte, cabe destacar la inexistencia de formulaciones adaptadas a la población pediátrica y la dificultad que supone su administración, sobre todo a los pacientes de menor edad.

Como ocurre con otros muchos fármacos, sería necesario realizar ensayos clínicos que determinaran todos los parámetros farmacológicos en los distintos grupos de edad, y así permitir una administración segura y eficaz, así como su autorización por los diferentes registros sanitarios.

Palabras clave: Pediatría. Niños. Inhibidores de la bomba de protones. Omeprazol. Lansoprazol. Pantoprazol. Rabeprazol. Esomeprazol.

Carcelén Andrés J, Barroso Pérez C, Fábrega Bosacoma C, Feal Cortizas B, Gallego Lago V, Hidalgo Albert E, et al. Inhibidores de la bomba de protones en pediatría. *Farm Hosp* 2005; 29: 43-54.

Recibido: 12-03-2004
Aceptado: 22-04-2004

Correspondencia: Josefa Carcelén Andrés. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Miguel Servet. C/ Isabel La Católica, 1-3. 50009 Zaragoza. e-mail: jca@grupobbva.net

Summary

In last years the use in the pediatric area of proton pump inhibitors (omeprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabeprazole and esomeprazole) is more often, nevertheless the clinical trials carried out are poor. The aim of this work is to analyse the bibliography published about this kind of drugs in children and to make a revision of its use in the last seven years.

More studies with omeprazole and lansoprazole have been developed, to be exact omeprazole and lansoprazole is present in 122 bibliographic appointments and 34 for lansoprazole, which include studies that demonstrate a good tolerance and efficacy. The remaining proton pump inhibitors count with very few studies. The main therapeutic indications were the eradication of *Helicobacter pylori*, gastroesophageal reflux disease and esophagitis. The number of patients included in the reviewed studies is quite heterogeneous, from 8 to 122 and the age range between 8 days and 17 years.

On the other hand, it could be highlighted the non-existence of formulations adapted to the pediatric population and the difficulty of administration specially in the youngest patients.

As in many other drugs, it would be necessary to carry out clinical trials in order to determinate the pharmacologic parameters at difference ages, which will allow a safe and effective administration, and its authorization by all Health Authorities.

Key words: Pediatrics. Children. Proton pump inhibitor. Omeprazole. Lansoprazole. Pantoprazole. Rabeprazole. Esomeprazole.

INTRODUCCIÓN

Entre los fármacos que se utilizan con frecuencia en pediatría se encuentran los que regulan el tubo digestivo (esofagitis por reflujo, úlceras gastroduodenales, etc.), cuyo tratamiento depende del control de la producción de iones H⁺. Los antagonistas de receptores H₂ han sido un gran avance en este tipo de patologías, sin embargo, en las dos últimas décadas se vienen utilizando fármacos

más potentes, los inhibidores de la bomba de protones (IBP): omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol y esomeprazol, que constituyen una terapéutica de referencia en el tratamiento de la patología péptica del adulto y aunque posiblemente su eficacia en pediatría es comparable, su aplicación en este grupo de población se encuentra limitada debido a que no se han determinado con precisión los datos farmacocinéticos, sus indicaciones y el tratamiento a largo plazo, mediante ensayos clínicos que garanticen su uso y promuevan la comercialización de formulaciones orales líquidas adaptadas a la posología infantil y que faciliten su administración.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los estudios publicados se han realizado en adultos y por lo tanto las guías de utilización en pediatría se basan en extrapolaciones de los datos así obtenidos sin estar validadas mediante ensayos clínicos específicos, lo que implica un importante riesgo, debido a los numerosos cambios fisiológicos existentes desde la infancia hasta la adolescencia, que pueden afectar a la farmacocinética del fármaco. Además, gran parte de la bibliografía publicada se refiere fundamentalmente a omeprazol y a lansoprazol, pero es muy escasa en cuanto al resto de fármacos de este grupo farmacológico.

OBJETIVO

El objetivo de este artículo es hacer una revisión del uso de los IBP en pediatría en los últimos siete años y analizar el número de publicaciones referentes a estos fármacos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de este trabajo se ha utilizado la bibliografía referenciada en las bases de datos *Micromedex*, *Medline* y *Embase* desde 1997 hasta la actualidad, así como las revistas de divulgación nacional, farmacopeas, monografías y fichas técnicas de los distintos fármacos registrados en España.

MECANISMO DE ACCIÓN

La secreción del ácido gástrico es el resultado de la acción de la célula parietal gástrica y está asociada a la enzima $H^+ / K^+ / ATPasa$ o bomba de protones, situada en la membrana apical, presente desde la 13ª semana de gestación¹. En el polo basal de la célula están situados los receptores específicos de los agentes estimulantes (acetilcolina, gastrina e histamina), o inhibidores de la secreción del ácido gástrico (prostaglandinas) mediante la presencia de calcio y ATP (Fig. 1).

Los IBP son profármacos, derivados benzimidazólicos (bases débiles) que tras absorberse en el intestino delgado y pasar a la sangre, alcanzan la célula parietal, donde se

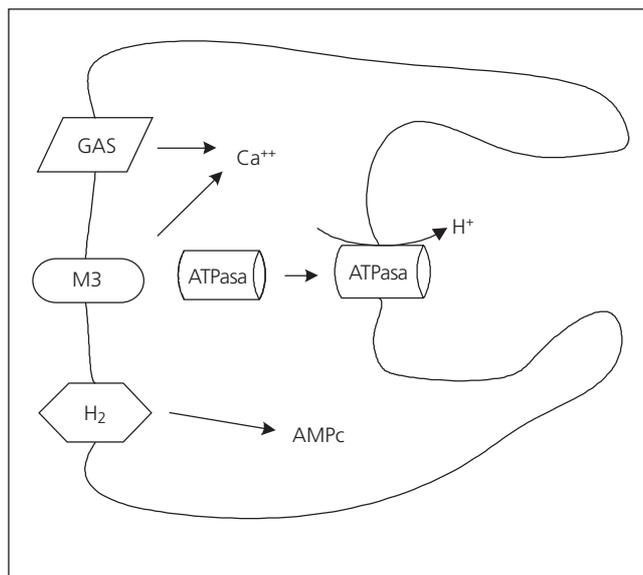


Fig. 1.- Secreción de ácido gástrico: célula parietal gástrica. Gas: receptor de gastrina; M3: receptor muscarínico tipo 3 de la acetilcolina; H₂: receptor de histamina tipo 2; ATPasa: migración a la superficie de la célula parietal durante la estimulación.

encuentran en un medio extremadamente ácido de los canalículos intracelulares de la célula parietal, donde se convierten en su forma activa al captar protones y convertirse en un compuesto tetracíclico activo (derivado sulfonamido). Este derivado reacciona rápidamente formando uniones disulfuro con los residuos cisteína de la cadena α del sector luminal de la ATPasa. Este enlace covalente con la ATPasa provoca su inhibición de forma irreversible (Fig. 2), con una alta especificidad, ya que interviene en el paso final del proceso de formación del ácido gástrico, tan-

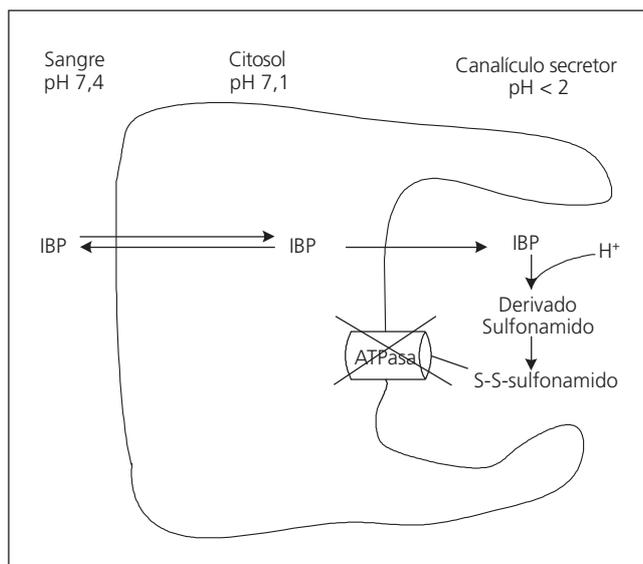


Fig. 2.- Llegada de IBP a la bomba de protones en el organismo. S-S-sulfonamido: puente disulfuro que establece el enlace covalente entre el derivado sulfonamido del IBP y la ATPasa provocando su inactivación irreversible.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9000796>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9000796>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)