



Inhibidores de la bomba de protones

Rafael Álvarez-Castello*

El ritmo al que se desarrolla «la civilización» en la actualidad pone en riesgo la salud del ser humano debido no sólo a los problemas de orden crónico-degenerativo asociados a los cambios de conducta alimentaria, contaminación y competencia por los nichos económicos, sino también porque, derivado de ello, se acentúan los problemas psicosociales¹ que acrecientan la manifestación de padecimientos considerados como no importantes por la población general, pero que tienen una connotación fundamental en la salud pública. Tales padecimientos representan una oportunidad de crecimiento y enriquecimiento para las industrias farmacéuticas que producen y venden algunos fármacos sin prescripción médica. Muchos de estos fármacos tienen efectos adversos y en ocasiones, lejos de causar un beneficio, generan graves problemas a los pacientes al ocultar sus manifestaciones y dejan que las enfermedades inflamatorias u oncológicas progresen. Además de lo anterior y de acuerdo con el Comité de Competitividad Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública en su reporte «Situación del sector farmacéutico en México» de 2010 el acelerado envejecimiento de la población humana representa importantes retos en materia de salud, entre los que se encuentra una mayor inversión en infraestructura y compra de medicamentos² para la detección, el tratamiento y la prevención, no únicamente de las enfermedades crónico-degenerativas, sino además de las de orden social como las de tipo psicológico que derivan en padecimientos orgánicos.

Los padecimientos que más interés despiertan en la industria farmacéutica son los de tipo gastrointestinal debido a que la gran mayoría es tratable, no por el especialista, sino por el médico general o por el paciente mismo. Los principales padecimientos de origen psicosocial «estrés» son la colitis nerviosa y la gastritis, que si no son tratadas oportunamente pueden degenerar en úlcera y/o cáncer, poniendo en riesgo la vida del paciente. Este problema que parece simple, se ha vuelto muy serio, ya que la mayoría de los pacientes prefieren autotratarse

pasando por alto las advertencias médicas de los riesgos y complicaciones que conlleva un mal uso o excesivo de los fármacos disponibles en el mercado y la postergación de un tratamiento adecuado.

Uno de los factores que complica este problema es la regulación de la venta, distribución y promoción de estos fármacos y la necesidad de alivio de las personas, ya que las manifestaciones (pirosis) que ocasionan estos padecimientos limitan la vida productiva y personal de los individuos, quienes buscan alternativas rápidas y económicas sin consultar a un médico experto.

Los principales fármacos utilizados para el tratamiento de la gastritis son los antiácidos cuya acción terapéutica consiste en minimizar los efectos del ácido clorhídrico en el estómago a través de la neutralización de este agente, ya sea de forma sistémica (bicarbonato de sodio, de acción rápida y poco duradera) o local (sales de aluminio, magnesio y calcio, de acción lenta y sostenida).³ Ambos tipos de tratamiento presentan complicaciones y rebote, esto es, al poco tiempo de su consumo los síntomas regresan. Por tal motivo, la industria farmacéutica ha generado hace no más de tres décadas fármacos que tienen como función inactivar de manera irreversible la enzima H/K-ATPasa gástrica de la bomba iónica (hidrogeniones/potasio), la cual libera hidrogeniones (H⁺) desde las células parietales de la mucosa gástrica hacia la luz del estómago,⁴ con lo que el pH se incrementa. Estos fármacos, mejor conocidos como inhibidores de la bomba de protones (IBP), son los supresores más potentes de la secreción gástrica, disminuyen entre 80 y 95% la producción diaria de ácido (basal y estimulada), son eficaces y bien tolerados por los pacientes, además de que el efecto terapéutico es más duradero, por lo que el número de tomas se reduce en comparación con los antiácidos tradicionales.

Los IBP son moléculas de estructura bencimidazólica. En la actualidad existe un grupo de cinco de estas moléculas [omeprazol, lansoprazol, esomeprazol, pantoprazol y rabeprazol] que se encuentran entre los fármacos de mayor prescripción y venta para el tratamiento de la úlcera péptica y el reflujo,⁵ los cuales son promocionados en medios de comunicación como si fueran simples vendas para cubrir una herida sin la advertencia de los efectos secundarios.

* Presidente de la Sociedad Médico Quirúrgica del Hospital Juárez de México, bienio 2017-2018.



Los IBP son moléculas a las que se les atribuyen escasos efectos adversos (cefalea, diarrea y dolor abdominal); sin embargo, su uso a largo plazo se le ha asociado a hipergastrinemia, pólipos glandulares fúndicos, gastritis atrófica gástrica y metaplasia intestinal en pacientes con infección por *Helicobacter pylori*, hiperplasia de células enterocromafines y tumores carcinoides.⁵ Sumado a lo anterior el uso de estos fármacos se asocia a un impacto negativo en la función renal (de 20 a 50%)⁶ y el riesgo de demencia.⁷

Existen advertencias, desde las de carácter no académico como: «Las medicinas para el reflujo que preocupan a los expertos» en *The News Mundo* de la BBC del 18 de febrero de 2016, donde se advierte que los IBP son utilizados por millones de personas y pueden comprarse sin necesidad de presentar receta en América Latina, además de que se asocian al desarrollo de demencia y otras patologías; o como la de *Excelsior*: «¡Cuidado con el uso excesivo de omeprazol! Puede provocar graves daños»,^{8,9} donde se indica que de acuerdo con la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMARGEN) el uso excesivo de omeprazol puede tener consecuencias graves para la salud; otras como «El riesgo de consumir omeprazol contra gastritis» del diario mexicano *Capital* que señala que el omeprazol es un medicamento de uso común, no requiere receta médica y está indicado para el alivio de reflujo, úlcera gástrica y acidez estomacal, pero tiene efectos secundarios y peligrosos, ya que provoca deficiencia en la absorción de la vitamina B12,¹⁰ hasta las de tipo académico-científico: en PubMed hay 20,905 reportes, de los cuales 89 advierten del riesgo de demencia, 177 están asociados a insuficiencia renal crónica por daño a riñón, 2,525 a la génesis de cáncer y 5,856 a efectos adversos.¹⁰ En el *Boletín Fármacos: farmacovigilancia y uso adecuado de medicamentos*¹⁰ se hace referencia a las complicaciones derivadas del uso indiscriminado de estos fármacos: daño renal, demencia senil e incremento del desarrollo de cáncer.

El desarrollo y crecimiento de las poblaciones mundiales contemporáneas han generado desde el siglo XIX profundos cambios en la estructura social, económica y demográfica así como en las costumbres y formas de vida de las personas.¹¹ Todo ello obedece a los avances científicos y tecnológicos, gracias a los que se mejoran la calidad y cantidad de vida.¹² Uno de los graves problemas que enfrentamos en la actualidad en la gran mayoría de las zonas del territorio mexicano es el desplazamiento de las personas de las zonas rurales a la ciudad debido a diferentes causas, siendo la principal la búsqueda de oportunidades de trabajo y un mejor ingreso salarial.¹³

Las condiciones socioeconómicas de México hacen que sea un blanco fácil para la industria farmacéutica, ya que la mayoría de sus habitantes carece de servicios de atención médica debido a que no tienen un empleo estable que les ofrezca el beneficio de los sistemas de salud social como IMSS, ISSSTE, PEMEX, etc., por lo que necesitan fármacos que no requieran receta y además alivien sus molestias de forma eficaz, rápida y duradera.

Entre los fármacos más vendidos en México se encuentran los IBP, el omeprazol (el cual se recomienda a razón de 20 mg una vez al día/30 días) es el más comercializado (disponible en 80% de los establecimientos de farmacia), el de menor costo y el más solicitado por la población (79.1% del consumo de los IBP y 76.1% del consumo del total del grupo de antiulcerosos)¹⁴ debido a que no requiere receta médica, es eficaz, su efecto es duradero y constituye poco más de 8% del total de los medicamentos prescritos. Sin embargo, el uso prolongado de este fármaco está asociado al desarrollo de cáncer gástrico,¹⁵ entre otras complicaciones.

Por otro lado, el uso indiscriminado de los fármacos es un problema no sólo médico y social, también debemos tener en cuenta los serios problemas que causan al ambiente, derivados de la continua eliminación de fármacos caducos. Se sabe que la industria farmacéutica en México es una de las principales fuentes de contaminación ambiental, si ponemos como ejemplo la Ciudad de México veremos que ésta cuenta con un aproximado de 134 fábricas que eliminan más de 9,000 toneladas de desechos tóxicos al drenaje,¹⁶ lo que ocasiona serios problemas de salud a la población. Una industria encargada de la fabricación de productos que alivien y mejoren las condiciones de vida tanto humana como animal es hoy en día uno de los sectores más influyentes en el mundo globalizado que afectan la actividad económica, política, social, ambiental y la salud de las poblaciones a nivel mundial.

Una industria cuyo objetivo principal es el descubrimiento, desarrollo, fabricación y comercialización de medicamentos, cumple medianamente con este propósito, ya que muchos de los fármacos, y sobre todo los de mayor consumo, son generadores de nuevas enfermedades, contaminan el ambiente y son propagadores de enfermedades.^{17,18}

En México se producen 80 toneladas anuales de sólo uno de los IBP (omeprazol), el cual genera ganancias netas por más de 42,721 millones de pesos a la industria farmacéutica. Si bien es cierto que los beneficios del tratamiento con los IBP a corto o largo plazo superan los posibles riesgos si se siguen las indicaciones terapéuticas, el uso prolongado e indiscriminado de estas sustancias puede

dañar la salud del paciente y ocasionarle un incremento en el gasto médico. Además de lo anterior, es necesario tomar en cuenta las consecuencias de la eliminación de este producto al ambiente, por lo que se requiere la regulación de la venta no sólo de este medicamento, sino de muchos otros que son ofertados y comercializados sin conciencia ética ni social.

REFERENCIAS

1. Martínez TL, Vega VC, Nava QC, Anguiano SS. Revisión de investigación sobre las enfermedades del siglo XXI en México. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 2010; 13(1): 186-202.
2. Situación del sector farmacéutico en México. Comité de Competitividad Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública en su reporte situación del sector farmacéutico en México. 2010.
3. Divins JM. Antiácidos y antiulcerosos. *Farmacia Profesional* 2008; 22(10): 30-3.
4. Bonis ZJ. Uso adecuado... de los inhibidores de la bomba de protones. *AMF [Internet]*. 2012 [citado 10 de marzo de 2016]; 8(4): 218-20. Recuperado de: http://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=963.
5. Aizpurua II, Bracerías IL, Elizondo LI, Fernández LAB, Jaio AN, Lekue AZ y cols. Inhibidores de la bomba de protones: recomendaciones de uso. Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia: España, 2016. Disponible en: https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/adjuntos/Inhibidores_de_la_Bomba_de_Protones_Recomendaciones_mayo_2016.pdf
6. Thomson AB, Sauve MD, Kassam N, Kamitakahara H. Safety of the long-term use of proton pump inhibitors. *World J Gastroenterol* 2010; 16(19): 2323-30.
7. Lazarus B, Chen Y, Wilson FP, Sang Y, Chang AR, Coresh J, et al. Proton pump inhibitor use the risk of chronic kidney disease. *JAMA Intern Med* 2016; 176(2): 238-46.
8. Alcántara MA, Sánchez CC. Inhibidores de la bomba de protones y riesgo de demencia Proton-pump inhibitors and risk of dementia. *Semergen* 2017; 43: e29-30.
9. Excelsior; 01/03/2017. Recuperado de: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/03/01/1149404>
10. Zurita F. El riesgo de consumir omeprazol contra gastritis. 2017. CAPITAL. Recuperado de: <http://www.capitalmexico.com.mx/sociedad/el-riesgo-de-consumir-omeprazol-contra-gastritis-enfermedades-fracturas-demencia/> Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=proton+pump+inhibitors> Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=proton+pump+inhibitors>
11. Homedes BN, Ugalde A. Boletín fármacos: farmacovigilancia y uso adecuado de medicamentos. *Salud y Fármacos* 2016; 19(2): 1-44.
12. Estado de Salud de la Población. Características de la población y sus tendencias. OPS, OMS. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=caracteristicas-de-la-poblacion-y-sus-tendencias&lang=es
13. Allende JE. El impacto del avance de las ciencias sobre la sociedad en las primeras décadas del siglo XXI. El contexto para la educación. Disponible en: <http://www.schwartzman.org.br/simon/delphi/pdf/allende.pdf>
14. Pérez CE, Santos CC. Tendencias recientes de la migración interna en México. *Pap Poblac* 2013; 19(76): 53-88.
15. Soria SR. Análisis de precios, disponibilidad y asequibilidad de medicamentos en farmacias públicas y privadas de la ciudad de México. Tesis Maestría. Instituto Nacional de Salud Pública Escuela de Salud Pública de México. 2010.
16. Cheng KS, Chan EW, Wong AYS, Chen L, Wong ICK, Leung WK. Long-term proton pump inhibitors and risk of gastric cancer development after treatment for *Helicobacter pylori*: a population-based study. *Gut* 2018; 67(1): 28-35.
17. Lozano GC. Industria Farmacéutica, entre la cura y la enfermedad: contaminación en la Ciudad de México.
18. Agirrezabala JR. Farmacontaminación. Impacto ambiental de los medicamentos. *Boletín Infac* 2016; 24(10): 60-4.

Solicitud de sobretiros:

Rafael Álvarez-Castello
Sociedad Médico-Quirúrgica,
Av. Instituto Politécnico Nacional Núm. 5160
Col. Magdalena de las Salinas,
Del. Gustavo A Madero, C.P. 07760,
Ciudad de México, México.
Correo electrónico: rafaelalvarezcastello@yahoo.com.mx