



## Evaluation of the Irrational Use of Proton Pump Inhibitors and H<sub>2</sub> Blockers among Patients Visited Chinese Hospitals

Ping LIU<sup>1</sup>, Shiwei YANG<sup>1</sup>, Yingxue HAO<sup>1</sup> & Haiyan LIU<sup>\* 2</sup>

<sup>1</sup> Department of Vascular Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China

<sup>2</sup> Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400042, China

**SUMMARY.** Proton pump inhibitors (PPIs) and H<sub>2</sub> blockers are the most commonly used drugs in clinical practice; inappropriate prescribing may result in increased therapeutic load and treatment cost as well. Hence, a study was conducted to determine the prescribing pattern of both PPIs and H<sub>2</sub> blockers in tertiary care teaching hospital and cost minimization process can be used only to compare two products that have been shown to be equivalent in dose and therapeutic effect. A retrospective observational study was carried out in a multispecialty tertiary care hospital on patients' medical records from Department of Gastroenterology and Department of General Surgery. Combination therapy were described as patients who, at one particular time, had a PPI prescription fill with an overlap of minimum of 30 days with prescription of clopidogrel during that period. The study discovered that a supply of 30 lansoprazole prescription capsules was provided to each patient. For each patient with a famotidine prescription, there were also supplies of 30 tablets. The respective price for famotidine was \$0.9 per capsule, while lansoprazole cost \$ 1.12 per capsule. Results also found that 63.6% of the 147 patients were male and 40.8% were female. Of the 147 patients in total, 98.8% have mellitus disease and hypertension. Only 0.9% of the 147 patients suffered from bone disease visited their healthcare provider for dermatological and ophthalmological reasons. The study discovered that a prescription mistake leads to resource wastage while at the same moment requiring the implementation of medical remedies to suppress lansoprazole and famotidine's adverse effects. The main side effect of the PPIs is the sexual dysfunction and the consistent and unnecessary use can lead to this side effect.

**RESUMEN.** Los inhibidores de la bomba de protones (IBP) y los bloqueadores de H<sub>2</sub> son los fármacos más utilizados en la práctica clínica; la prescripción inadecuada también puede aumentar la carga terapéutica y el costo del tratamiento. Por lo tanto, se realizó un estudio para determinar el patrón de prescripción de los IBP y los bloqueadores H<sub>2</sub> en el hospital universitario de atención terciaria y el proceso de minimización de costos sólo se puede usar para comparar dos productos que han demostrado ser equivalentes en dosis y efecto terapéutico. Se realizó un estudio observacional retrospectivo en un hospital de atención terciaria de especialidades múltiples en los registros médicos de los pacientes del Departamento de Gastroenterología y el Departamento de Cirugía General. La terapia combinada se describió como pacientes que, en un momento en particular, tuvieron una prescripción de PPI con una superposición de un mínimo de 30 días con prescripción de clopidogrel durante ese período. El estudio descubrió que se proporcionó a cada paciente un suministro de 30 cápsulas de prescripción de lansoprazol. Para cada paciente con una receta de famotidina, también había suministros de 30 tabletas. El precio respectivo para la famotidina fue de \$ 0,9 por cápsula, mientras que el lansoprazol costó \$ 1.12 por cápsula. Los resultados también encontraron que el 63.6% de los 147 pacientes eran hombres y el 40.8% mujeres. De los 147 pacientes en total, el 98.8% tiene diabetes mellitus e hipertensión. Solo el 0.9% de los 147 pacientes que padecían enfermedad ósea visitaron a su proveedor de atención médica por razones dermatológicas y oftalmológicas. El estudio descubrió que un error de prescripción conduce al desperdicio de recursos y al mismo tiempo requiere la implementación de remedios médicos para suprimir los efectos adversos de lansoprazol y la famotidina. El principal efecto secundario de los PPI es la disfunción sexual y el uso constante e innecesario puede conducir a este efecto secundario.

**KEY WORDS:** adverse effects, H<sub>2</sub> blockers, irrationality, PPIs.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: 2395732382@qq.com