



ARTÍCULO ORIGINAL

<https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2026.e13122603>

Prescripción de inhibidores de bomba de protones en pacientes internados en un servicio de clínica médica

Prescription of proton pump inhibitors in patients admitted to a clinical medical service department

Myrian Monserratt Grance Meza¹, **Marcos Alberto Riveros Adorno¹**,
Laura Silvana Aria Zaya¹

¹ Universidad del Pacífico. Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay.

Editor responsable: Raúl Real Delor. Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

Revisores:

Carmen Raquel Montiel Gómez. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. Asunción, Paraguay.

Miguel Ángel Montiel Alfonso. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción. Hospital Central del Instituto de Previsión Social. Servicio de Clínica Médica I. Asunción, Paraguay.

Cómo referenciar este artículo: Grance Meza MM, Riveros Adorno MA, Aria Zaya LS. Prescripción de inhibidores de bomba de protones en pacientes internados en un servicio de clínica médica. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2026; 13 (1): e13122603

RESUMEN

Introducción: los inhibidores de la bomba de protones (IBP) son fármacos eficaces en el tratamiento de patologías relacionadas con la secreción gástrica ácida. Actualmente, los IBP se encuentran entre los fármacos más prescritos a nivel mundial. Se ha observado que los pacientes con indicación válida para el uso crónico de IBP tienden a ser adultos mayores, con múltiples comorbilidades y que generalmente reciben varios medicamentos. No obstante, la elevada frecuencia de prescripción sin indicación válida sugiere un posible desconocimiento de las recomendaciones establecidas en las guías de práctica clínica, lo que motivó a la realización de esta investigación.

Artículo recibido: 9 agosto 2025

Artículo aceptado: 13 octubre 2025

Autor correspondiente:

Myrian Monserratt Grance Meza

Correo electrónico: grancemonserratt@gmail.com

Dictamen del artículo:

https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/2026/43_dictamenes.pdf

Acceso a base de datos



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons CC-BY 4.0

Objetivo: caracterizar la prescripción de IBP en pacientes internados en el servicio de clínica médica del Hospital Nacional, Itauguá, Paraguay, durante el primer trimestre del año 2025.

Materiales y métodos: se aplicó un diseño observacional, descriptivo de corte transversal, que caracteriza el uso de IBP en pacientes internados en el servicio de clínica médica. La información se obtuvo a partir de sus fichas clínicas. Se describieron variables sociodemográficas, motivos de internación y comorbilidades.

Resultados: se analizaron 186 fichas clínicas. El 65,1% contaba con prescripción de IBP, con mayor frecuencia en adultos mayores, varones y con comorbilidades como hipertensión arterial (52,9%) y diabetes mellitus tipo 2 (24%). Se evidenció una proporción relevante de indicaciones no documentadas, el 18,2% no presentó comorbilidades ni factores de riesgo para gastropatías por fármacos gastrolesivos, lo que sugiere un uso potencialmente inadecuado.

Conclusión: existe un uso extendido de IBP, muchas veces sin indicación documentada, por lo que es necesario implementar estrategias institucionales para optimizar la prescripción de IBP en el ámbito hospitalario.

Palabras claves: inhibidores de bomba de protones, prescripciones, utilización de medicamentos.

generally receive several medications. However, the high frequency of prescriptions without valid indications suggests a possible lack of knowledge of the recommendations established in clinical practice guidelines, which motivated this research.

Objective: To characterize the prescription of PPIs in patients admitted to the clinical medical service of the National Hospital, Itauguá, Paraguay, during the first quarter of 2025.

Materials and methods: An observational, descriptive, cross-sectional design was used to characterize the use of PPIs in patients admitted to the clinical medical service. The information was obtained from their medical records. Sociodemographic variables, reasons for admission, and comorbidities were described.

Results: One hundred eighty-six medical records were analyzed, and 65.1% had a PPI prescription, most frequently in older adults, males, and those with comorbidities such as hypertension (52.9%) and type 2 diabetes mellitus (24%). A significant proportion of indications were not documented, with 18.2% presenting no comorbidities or risk factors for drug-induced gastropathies, suggesting potentially inappropriate use.

Conclusion: There is widespread use of PPIs, often without documented indications, making it necessary to implement institutional strategies to optimize PPI prescribing in hospitals.

Keywords: proton pump inhibitors, prescriptions, medication use

ABSTRACT

Introduction: Proton pump inhibitors (PPIs) are effective drugs in the treatment of conditions related to gastric acid secretion. Currently, PPIs are among the most commonly prescribed drugs worldwide. It has been observed that patients with valid indications for chronic PPI use tend to be older adults with multiple comorbidities who

INTRODUCCIÓN

Los inhibidores de la bomba de protones (IBP), introducidos clínicamente hace más de 25 años, son fármacos eficaces en el tratamiento de patologías relacionadas con la secreción gástrica ácida. Si bien presentan un alto nivel de eficacia y baja toxicidad, lo que ha contribuido a su amplia aceptación, su uso se ha expandido en la práctica clínica más allá de las indicaciones recomendadas, generando preocupación por un posible uso inapropiado y un aumento del riesgo de reacciones adversas e interacciones medicamentosas ⁽¹⁾.

Investigaciones realizadas en España y América Latina coinciden en señalar un incremento en la prescripción de IBP en los últimos años, especialmente en adultos mayores con polifarmacia y comorbilidades ⁽²⁾. Estudios previos han evidenciado una tasa de prescripción no justificada que oscila entre el 25 % y el 70 %, tanto en atención ambulatoria como en pacientes hospitalizados ^(3,4).

En Paraguay existen escasos estudios actualizados que describan el uso y la adecuación de los IBP en el ámbito hospitalario, tanto en instituciones públicas como privadas. Esta carencia de información local justifica la necesidad de generar evidencia sobre los patrones de prescripción y sus posibles desviaciones respecto a las recomendaciones internacionales ⁽⁵⁾.

Las guías internacionales, como las del *American College of Gastroenterology* y la Asociación Mexicana de Gastro-enterología (AMG), establecen criterios clínicos claros para la prescripción adecuada de IBP, incluyendo el tratamiento de enfermedades por hipersecreción gástrica, la prevención de gastropatías inducidas por fármacos gastrolesivos en pacientes con factores de riesgo y la erradicación de *Helicobacter pylori* ^(6,7).

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo caracterizar la prescripción de inhibidores de bomba de protones en pacientes internados en el servicio de clínica médica del Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay, durante el primer trimestre del año 2025, describiendo las características sociodemográficas, las comorbilidades, los motivos de internación y la adecuación de la prescripción según guías clínicas reconocidas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal en el servicio de Clínica Médica del Hospital Nacional de Itauguá, Paraguay, durante el primer trimestre del año 2025. La población estuvo conformada por los pacientes hospitalizados en el periodo de estudio. Se incluyeron todas las historias clínicas completas y legibles disponibles en el trimestre. Se excluyeron aquellas con datos incompletos o ilegibles. La selección fue no probabilística, considerando la totalidad de los registros accesibles durante el periodo.

Se analizaron variables socio-demográficas (edad, sexo, procedencia, nivel de instrucción y estado civil) y clínicas (motivo de ingreso, comorbilidades y antecedentes gastro-intestinales). La variable principal fue la prescripción de IBP, clasificada como sí o no. También se registró el tipo de IBP prescrito y la patología asociada o motivo de indicación consignado en la ficha clínica.

Los datos fueron registrados y procesados en Microsoft Excel™. Se aplicó estadística descriptiva, calculando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas.

Para explorar posibles asociaciones entre comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedad renal crónica, lupus eritematoso sistémico y otras)

y la prescripción de IBP, se elaboraron tablas de contingencia y se aplicaron pruebas de Chi-cuadrado o exacta de Fisher, según la distribución de los datos y el tamaño de las frecuencias esperadas.

En el presente estudio se adoptaron las declaraciones de Helsinki 2024⁽⁸⁾. Toda la información recabada fue manejada con confidencialidad y respeto a la autonomía de los pacientes, según lo establecido en la Política Nacional de Ética en la Investigación para la Salud⁽⁹⁾. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad del Pacífico por resolución N° 025-2025 CE y finalmente autorizado por los directivos del hospital.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 186 fichas clínicas. En cuanto a las características sociodemográficas, el grupo etario más frecuente fue el de 54 a 71 años (32,3%). El 59,1% (110) de los pacientes correspondía al sexo masculino. Con relación al nivel de instrucción, el 55,9% (104) había finalizado la secundaria, mientras que, en cuanto al estado civil, el 81,2% (151) eran solteros. La mayoría de los pacientes procedía del Departamento Central (48,9%) (tabla 1).

Respondiendo al objetivo principal del estudio, se evidenció que el 65,1% (121 pacientes) contaba con prescripción de IBP durante su internación, siendo el omeprazol, el fármaco utilizado en el 100% de los casos.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra de estudio (n 186)

Características sociodemográficas	Frecuencia	Porcentaje
Rangos etarios		
18 a 35 años	46	24,7
36 a 53 años	50	26,9
54 a 71 años	60	32,3
72 a 89 años	30	16,1
Sexo		
Masculino	110	50,1
Femenino	76	40,9
Nivel de estudio		
Secundaria	104	55,9
Primaria	76	40,9
Universitario	6	3,2
Estado civil		
Soltero	151	81,2
Casado	34	18,3
Viudo	1	0,5
Procedencia		
Central	91	48,9
Cordillera	16	8,6
Paraguarí	13	7
Caaguazú	12	6,5
San Pedro	11	5,9
Alto Paraná	10	5,4
Misiones	8	4,3
Guairá	7	3,8
Caazapá	5	2,7
Concepción	5	2,7
Canindeyú	4	2,2
Alto Paraguay	1	0,5
Amambay	1	0,5
Boquerón	1	0,5
Ñeembucú	1	0,5

En relación con los motivos de ingreso, el más frecuente fueron las leucemias (8,3%) y las enfermedades cardiovasculares (7,4 %) (tabla 2).

En cuanto a las comorbilidades asociadas, la más prevalente fue la hipertensión arterial (52,9%), seguida por la diabetes mellitus tipo 2 (24%). Cabe destacar que algunos pacientes referían más de una patología (tabla 3).

Tabla 2. Motivos de ingreso de los pacientes de clínica médica (n 121)

Motivos de ingreso	Frecuencia	Porcentaje
Leucemias	10	8,3
Enfermedades cardiovasculares	9	7,4
Infección de vías urinarias	7	5,8
Neumonía adquirida en la comunidad	8	6,6
Síndrome urémico	8	6,6
Patologías dermatológicas	7	5,8
Síndrome febril	5	4,1
Síndrome piramidal	5	4,1
Traumatismos	5	4,1
Tumores	3	2,5
Accidente cerebro vascular	3	2,5
Lupus eritematoso sistémico	3	2,5
Purpura trombocitopénica idiopática	3	2,5
Síndrome anémico	3	2,5
Infección en sitio de inserción de catéter	3	2,5
Síndrome hipertensivo	3	2,5
Síndrome de Cushing	3	2,5
Exéresis tumoral	3	2,5
Choque séptico	2	1,7
Pie diabético	2	1,7
Miastenia gravis	2	1,7
Proceso expansivo cerebral	2	1,7
Síndrome convulsivo	2	1,7
Gastroenteritis aguda	2	1,7
Otros*	18	14,9

Tabla 3. Distribución de las comorbilidades presentes en pacientes de clínica médica (n 121)

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial	64	52,9
Diabetes mellitus tipo 2	29	24
Sin comorbilidades referidas	22	18,2
Enfermedad renal crónica	17	14,1
Leucemias	8	6,16
Obesidad grado 2	5	4,1
Asma	5	4,1
Hiperplasia prostática benigna	4	3,3
Lupus eritematoso sistémico	3	2,5
Epilepsia	3	2,5
Artritis reumatoide	2	1,7
Obesidad grado 1	2	1,7
Cirrosis	2	1,7
CIE -10-B20	2	1,7
Artrosis	2	1,7
Púrpura trombocitopénica idiopática	2	1,7
Fibrilación auricular	2	1,7
Otros*	9	7,4

*Otros: enfermedad por reflujo gastroesofágico, trombosis venosa profunda, obesidad grado 3, hipotiroidismo, púrpura trombocitopénica aguda, tuberculosis, dislipidemia, accidente cerebro vascular, esclerodermia

Al explorar asociación entre las comorbilidades más frecuentes y la prescripción de IBP, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la mayoría de las comorbi-

dades y el uso de estos fármacos, excepto en el caso de diabetes mellitus tipo 2 ($p=0,00001$), leucemia ($p=0,005$) y obesidad ($p=0,02$) (tabla 4).

Tabla 4. Comorbilidades según prescripción de inhibidores de la bomba de protones (n 186)

Comorbilidades	Con IBP (n 121)	Sin IBP (n 65)	Valor p
Hipertensión arterial	64 (52,9)	37(56,9)	0,6*
Diabetes mellitus	29(24)	20 (30,8)	0,00001*
Leucemia	7(5,8)	1(1,5)	0,005**
Obesidad	2(1,7)	6(9,2)	0,02**
Enfermedad renal crónica	17(14)	10(15,4)	0,8*
Asma	5(4,1)	1(1,5)	0,6**

*prueba Chi-cuadrado, **prueba exacta de Fisher

DISCUSIÓN

En este estudio se observó una frecuencia elevada de prescripción de IBP (65,1%) en pacientes internados, superior a la reportada en Uruguay (46%) ⁽¹⁾ y Brasil (39,3%) ⁽³⁾. Sin embargo, fue inferior a la observada en España, donde las prevalencias hospitalarias alcanzan entre 79% y 82,6% ^(2,6).

Predominó la población adulta mayor (54 a 71 años, 32,3%) y el sexo masculino (59,1%), similar a otros estudios latinoamericanos ^(1,4). Las leucemias fueron la principal causa de ingreso (8,3%), seguidas por enfermedades cardiovascular (7,4%) y neumonía adquirida en la comunidad (6,6%), lo que difiere de la distribución observada en Uruguay, donde las enfermedades cardiovasculares representaron el 20,7% ⁽¹⁾.

En relación con los motivos de ingreso, las leucemias fueron la principal causa (8,3%), seguidas por enfermedades cardiovascular (7,4 %) y neumonía adquirida en la comunidad (6,6 %). Estas cifras difieren del estudio de Inthamoussu *et al.* ⁽¹⁾, en el que las enfermedades del sistema circulatorio representaron el 20,7 %, las respiratorias el 17,3 % y las neoplasias (incluidas leucemias) el 11,3 %. A pesar de la variabilidad en las proporciones, ambas investigaciones destacan que las patologías oncológicas, infecciosas y cardiovasculares constituyen causas frecuentes de hospitalización en adultos mayores.

Las comorbilidades más prevalentes fueron hipertensión arterial (52,9 %) y diabetes mellitus tipo 2 (24 %), lo que puede justificar el uso profiláctico de IBP en ciertos pacientes. Sin embargo, el 18,2 % no presentó comorbilidades, lo que podría indicar prescripciones sin fundamento clínico documentado. Esta proporción es menor a la

observada en España, donde un estudio en un hospital geriátrico encontró que el 30,8 % de las prescripciones al alta no tenían indicación clara ⁽¹¹⁾, y en Brasil, donde García *et al* ⁽³⁾ reportaron que el 50,8 % de las prescripciones no cumplían criterios clínicos válidos. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de aplicar herramientas estandarizadas para evaluar la indicación terapéutica.

Muchas veces la prescripción de IBP se convierte en un acto rutinario más que en una decisión basada en guías clínicas y evaluación de riesgos ⁽⁵⁾. En el entorno hospitalario, el uso concomitante de antiinflamatorios, corticoides o anticoagulantes puede inducir a una sobreutilización profiláctica de estos fármacos, incluso en ausencia de factores de riesgo relevantes.

La persistencia de IBP sin reevaluación puede deberse a la denominada inercia terapéutica, en la que su uso se convierte en una práctica automática sin revisar indicaciones vigentes. Esto ha sido descrito también en hospitales de Perú y Colombia, donde se reportan tasas de prescripción inadecuada que oscilan entre el 40 % y el 70 % ⁽⁷⁾.

Hay consenso general entre los autores en recomendar la gastroprotección con IBP a los pacientes en tratamiento con ác. acetilsalicílico a dosis bajas con antecedentes de sangrado intestinal o si tienen tratamiento concomitante con otros antiinflamatorios, anticoagulantes o ante la doble antiagregación. En el caso de clopidogrel, la posible reducción de su efectividad al asociarse a un IBP lleva a considerar que, en principio, la gastroprotección únicamente estaría indicada en los casos de alto riesgo de sangrado ⁽¹⁰⁾

Desde el punto de vista de la seguridad, numerosos estudios documentan los riesgos del uso crónico e innecesario de IBP, incluyendo hipomagnesemia, deficiencia de vitamina B12, fracturas osteoporóticas, neumonía adquirida y enfermedad renal crónica ⁽¹⁰⁾ ¹¹. Además, un estudio colombiano evidenció un odds ratio cercano a 1,9 para deterioro cognitivo en adultos mayores que consumieron IBP por más de 24 meses ⁽¹²⁾. Estos riesgos, bien documentados en la literatura, subrayan la necesidad de un control estricto de su prescripción, especialmente en poblaciones vulnerables como adultos mayores con polifarmacia.

Distintas situaciones podrían explicar la falta de adecuación de la toma de IBP en el momento del estudio como son la prescripción concomitante de este fármaco con una medicación gastrolesiva en personas sin factores de riesgo, prescripción en personas polimedicadas sin medicación gastrolesiva, prescripción inicial adecuada del IBP que no se ha revisado y retirado cuando ya no estaba indicado ⁽¹³⁾. Estos aspectos deberían evaluarse en próximas investigaciones

Desde una perspectiva sanitaria, es importante la evaluación del uso de estos fármacos, para evitar la prescripción inadecuada de los mismos y no dejar desprotegidos a pacientes que en su momento sí lo ameritan, además de que esta prescripción repercute en los insumos del hospital, aumentando el costo de atención por paciente ⁽¹³⁾.

La mayoría de los trabajos publicados sobre el consumo de IBP no contemplan un periodo mínimo de consumo y se desarrollan en el ámbito hospitalario. Es importante administrar IBP sólo a pacientes que obtendrán un beneficio clínico sustancial y continuar investigando sus efectos adversos

con estudios prospectivos de alta calidad. Ya que la mayoría se basan en estudios observacionales retrospectivos y los índices de riesgo informados son bajos ^(14,15)

Entre las fortalezas del presente estudio se destaca el aporte de datos epidemiológicos locales sobre prescripción de IBP en pacientes hospitalizados, temática poco explorada en Paraguay, utiliza un diseño metodológico claro, con criterios de inclusión definidos, lo que otorga solidez a los resultados. Además, describe con precisión las características socio-demográficas, comorbilidades y motivos de ingreso, permitiendo contextualizar el uso de IBP en un entorno clínico real. A su vez, resalta la necesidad de evaluar la adecuación terapéutica de los IBP y propone estrategias institucionales para mejorar su prescripción.

No obstante, se reconocen limitaciones como el diseño retrospectivo y unicéntrico, lo que limita la posibilidad de generalizar los hallazgos a otros servicios clínicos o instituciones del país. Al ser un estudio retrospectivo basado en expedientes, no se especifican los criterios clínicos utilizados para determinar la validez de la prescripción de IBP ni el tiempo de duración del tratamiento, lo que dificulta valorar con precisión el grado de acción terapéutica. Tampoco se conocen protocolos institucionales que respalden esta práctica. Se recomienda la realización de investigaciones prospectivas y multicéntricas que incluyan criterios de adecuación terapéutica para validar y ampliar estos hallazgos.

En conclusión, este estudio evidenció un uso elevado de IBP (65,1%) en pacientes internados, muchas veces sin una indicación clínica documentada. Aunque la mayoría presentaba comorbilidades, la prescripción generalizada no siempre estuvo justificada. Ante esta situación, se vuelve urgente

implementar estrategias institucionales para mejorar la prescripción de IBP, tomando como modelo los programas de uso racional de antimicrobianos. Estas acciones deben incluir guías clínicas adaptadas, capacitación continua y auditorías con retroalimentación. Promover una prescripción más racional permitirá mejorar la seguridad del paciente y optimizar los recursos del sistema de salud.

Conflictos de interés

Ninguno que declarar

Contribución de los autores

Todos los autores han contribuido con la recolección de datos, el análisis de los resultados y la redacción del artículo

Financiamiento

Autofinanciado

Disponibilidad de datos

Los datos utilizados en este estudio están disponibles en:

https://www.revistaspmi.org.py/bd/2026/43_base_de_datos.xlsx

Revisión por pares

Este artículo fue evaluado mediante proceso de revisión por pares a doble ciego, acorde a las políticas de transparencia editorial de la revista. Los revisores autorizaron que sus nombres y dictámenes fueran publicados. Las observaciones y comentarios emitidos por los revisores fueron considerados por los autores, quienes aplicaron las modificaciones necesarias a la versión final publicada. Los dictámenes de los revisores pueden consultarse en el siguiente enlace: https://www.revistaspmi.org.py/dictamenes/2026/43_dictamenes.pdf

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Inthamoussu M, Fabbiani S, Vergara MJ, Cuña N, Deffes A, del Pino M, et al. Prescripción de fármacos inhibidores de la secreción gástrica en un hospital universitario de Uruguay: Estudio observacional descriptivo. *Rev. Farmacol. Chile* [Internet]. 2024 [citado 5 Abr 2025]; 17(1):7-11. Disponible en: <https://www.farmacologia.hc.edu.uy/image/s/Articulo-1-Revista-de-Farmacologia-de-Chile-2024-V17-N1-6-10.pdf>
2. Romera Martínez R. Estudio descriptivo sobre la correcta prescripción de inhibidores de la bomba de protones en las consultas de atención primaria en Cartagena, Murcia. [Tesis]. [Internet]. Cartagena: Universidad Miguel Hernández, Facultad de Medicina; 2020. [citado 5 Abr 2025]. Disponible en: <https://dspace.umh.es/bitstream/11000/7778/1/ROMERA%20MART%c3%8dNEZ%2c%20ROC%c3%8dO.pdf>
3. Sánchez García YA, Marcano Sanabria MV, Duque Criollo JV. Prescripción de los inhibidores de la bomba de protones en pacientes hospitalizados. *Med interna* [Internet]. 2018 [citado 5 Abr 2025]; 34(3):154-60. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_svmi/article/view/18536
4. Aguirre-Cardona M, Cardona-Echeverri DM, García-Maürno MA, García-Ospina DA, Gutiérrez-Osorio EA, Castrillón-Spitia JD. Prescripción-indicación de los inhibidores de la bomba de protones. Costo de la prescripción inadecuada en un primer nivel en Colombia. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2018 [citado 5 Abr 2025]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012024482018000400183
5. Infac. Inhibidores de la bomba de protones (IBP): recomendaciones de uso. *Infac* [Internet]. 2016 [citado 5 Abr 2025]; 24(8): 1-51. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2016/es_def/adjuntos/INFAC_24_n_8_%20IBP%20recomendacion.es.pdf

6. Martínez Martínez LM. Frecuencia de prescripción inadecuada de inhibidores de bomba de protones intravenoso en pacientes hospitalizados en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. [Tesis]. [Internet]. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Medicina, Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto; 2022. [citado 5 Abr 2025]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7521>
7. Gil Caravaca V. Estudio descriptivo sobre la prescripción de inhibidores de la bomba de protones en un área sanitaria de la Región de Murcia. [Tesis]. [Internet]. Murcia: Universidad de Murcia; 2024. [citado 5 Abr 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=327451>
8. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas con participantes humanos. [Internet]. Ferney-Voltaire: Asociación Médica Mundial; 2024 [citado 5 Abr 2025]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
9. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Resolución N° 905 por la cual se aprueba la política nacional de ética en la investigación para la salud 2023, del Ministerio de Salud Pública y Bienestar, y se establece su implementación en el ámbito del Sistema Nacional de Salud. [Internet]. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2023. [citado 5 Abr 2025]. Disponible en: https://mecip.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2024/03/RESOLUCION-SG-905-23.-POLITICA-NACIONAL-DE-ETICA-EN-LA-INVESTIGACION-PARA-LA-SALUD-2023_c.pdf
10. Specialist Pharmacy Service. Using clopidogrel with proton pump inhibitors (PPIs) [Internet]. England: Specialist Pharmacy Service; 2023. [cited 2025 Oct 7]. Available from: <https://www.sps.nhs.uk/articles/using-clopidogrel-with-proton-pump-inhibitors-ppis/>
11. Tan CM, Juurlink DN. Navigating drug interactions with proton pump inhibitors. JAMA Netw Open [Internet]. 2024 [cited 2024 Sept 7]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38980682/>
12. Espinosa Cely SL, Jiménez Álvarez JM, Muñoz Delgado DY, Barrios Herrera CM. Verdades médicas sobre la adecuada prescripción de inhibidores de la bomba de protones en hospitalización y consulta externa, de dos instituciones en salud en Bogotá y Cartagena, durante el año 2019. Revista Neuronum [Internet]. 2020 [citado 5 Abr 2025]; 6(2): 155-69. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9690739>
13. Mises Gerónimo DM. Uso indiscriminado de inhibidores de bomba de protones en pacientes hospitalizados en el Hospital infantil de Tlaxcala de agosto de 2018 a abril de 2019. [Tesis]. [Internet]. Puebla de Zaragoza: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Medicina, Hospital Infantil de Tlaxcala; 2019. [citado 1 Jul 2025]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/11324>
14. Azpiazu Garrido M, Muñoz Hernández IS. Adecuación y seguridad en el consumo crónico de inhibidores de la bomba de protones. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2017 [citado 28 Jul 2025];10(2):70-7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000200070
15. Kinoshita Y, Ishimura N, Ishihara S. Advantages and disadvantages of long-term proton pump inhibitor use. J Neurogastroenterol Motil [Internet]. 2018 [cited 2024 Sept 7];24(2):182-96. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5885718/>