

doi: 10.60103/phc.v26.e852
Artículos Originales · Original Articles

Análisis de la prescripción de inhibidores de la bomba de protones en un centro sociosanitario

Analysis of the prescription of proton pump inhibitors in a socio-health care center

Información

Fechas:
Recibido: 03/05/2024
Aceptado: 22/05/2024
Publicado: 29/10/2024

Correspondencia:
Raquel Gracia Piquer
raquelgracia94@gmail.com

Conflicto de intereses:
En esta publicación no se presentó ningún conflicto de interés.

Financiación:
En esta publicación no ha recibido ninguna ayuda o financiación.

Autorías

Raquel Gracia-Piquer¹  0009-0008-2901-4234
Julia Hernández-Martín¹  0000-0002-0708-3190

¹Servicio de Farmacia, Hospital San José, Teruel, España.

Contribución de autorías

Todas las personas firmantes han contribuido por igual en la investigación y la elaboración de este trabajo.

Cómo citar este trabajo

Gracia-Piquer R, Hernández-Martín J. Análisis de la prescripción de inhibidores de la bomba de protones en un centro sociosanitario. Pharm Care Esp. 2024;26:e852. doi: 10.60103/phc.v26.e852

RESUMEN

Introducción: el aumento de la esperanza de vida y las enfermedades crónicas entre la población más mayor ha llevado a un incremento de la polimedición, en particular de los inhibidores de la bomba de protones (IBP), cuyo consumo ha crecido notablemente. El objetivo principal es describir y analizar la adecuación de la prescripción de IBP en los pacientes institucionalizados en un centro socio-sanitario. Los objetivos secundarios son detectar las prescripciones potencialmente inadecuadas de IBP, realizar intervenciones farmacéuticas y comprobar la aceptación o no por parte de los médicos responsables.

Método: se realizó un estudio trasversal en el que se recogió información sobre la prescripción y adecuación de la prescripción de IBP de los residentes de un centro sociosanitario vinculado al servicio de farmacia del hospital, realizado en marzo de 2024.

Resultados: se incluyeron 300 personas institucionalizadas (media de edad $85,1 \pm 8,7$ años, 62,3% mujeres). Se detectó una prevalencia de uso de IBP de 72,3%, siendo omeprazol el más prescrito. La indicación principal fue profilaxis gastrointestinal por tratamiento con fármacos gastrolesivos. Un 42% no tenía una prescripción adecuada. Estaban en tratamiento con fármacos gastrolesivos 155 pacientes, siendo ácido acetilsalicílico el más prescrito (35%). Se realizó intervención farmacéutica al 42% de los pacientes. El 23,8% de intervenciones fueron aceptadas.

Conclusiones: resulta necesario mejorar la formación y comunicación entre los profesionales sanitarios en relación a la utilización de IBP, ya que su uso fue potencialmente inadecuado en casi la mitad de las prescripciones de este estudio.

Palabras clave: inhibidor de la bomba de protones; prescripción inapropiada; centro sociosanitario.

ABSTRACT

Introduction: The increase in life expectancy and chronic diseases among the elderly population has led to an increase in poly medication, particularly of proton pump inhibitors (PPIs), whose consumption has grown considerably. The main objective is to describe and analyze the appropriateness of PPI prescription in institutionalized patients in a social-health care center. The secondary objectives are to detect potentially inappropriate prescriptions, to carry out pharmaceutical interventions and to verify the acceptance or otherwise of PPIs by the physicians in charge.

Method: a cross-sectional study was carried out in which information was collected on the prescription and adequacy of PPIs prescribing by residents of a socio-health care center linked to the hospital pharmacy service, carried out in March 2024.

Results: 300 institutionalized patients were included (mean age 85.1 ± 8.7 years, 62.3% women). The prevalence of PPI use was 72.3%, with omeprazole being the most prescribed. The main indication was gastrointestinal prophylaxis due to treatment with gastrolesive drugs. Some 42% did not have an adequate prescription. There were 155 patients on treatment with gastrolesive drugs, with ASA being the most prescribed (35%). Pharmaceutical intervention was performed in 42% of the patients. A total of 23.8% of the interventions were accepted.

Conclusions: It is necessary to improve training and communication among healthcare professionals regarding the use of PPIs, since their use was potentially inadequate in almost half of the prescriptions in this study.

Key Words: proton pump inhibitor; inappropriate prescription; social-health center.

Introducción

En los últimos años, la población española ha experimentado un incremento significativo. Este aumento fue de 85.870 personas durante el cuarto trimestre de 2023, lo que llevó a que la cifra de habitantes a 1 de enero de 2024 alcanzara los 48.592.909⁽¹⁾. Con ello, se ha producido un aumento de la esperanza de vida que ha originado que gran parte de la población tenga más de 65 años, pasando del 18 % en 2013 hasta un 20 % en 2023⁽²⁾. El aumento de la esperanza de vida conlleva el incremento de enfermedades crónicas y, en consecuencia, de la multimorbilidad en la población más mayor⁽³⁾. Esta multimorbilidad, junto con la fragilidad y los cambios fisiológicos debidos al aumento de la edad, son los responsables de la polimedicación y dependencia en dicha población⁽⁴⁾. La polimedicación se define como el consumo de 5 o más fármacos⁽⁵⁾, y los inhibidores de la bomba de protones (IBP) son uno de los subgrupos terapéuticos de mayor consumo en España. El consumo de este subgrupo terapéutico en nuestro país se ha multiplicado exponencialmente en los últimos años. En el último informe sobre la Prestación Farmacéutica en el Sistema Nacional de Salud 2020-2021 publicado por el Ministerio de Sanidad en 2022, se observa que en 2020 el consumo de IBP supuso un 6,9 % con respecto al total, incrementándose su facturación un 3,6 % sobre 2019. Además, presenta una elevada Dosis por 1000 habitantes/día (DHD) de 125⁽⁶⁾.

Este elevado uso de IBP se puede explicar por el perfil favorable «a priori» de eficacia y seguridad, la falsa creencia de inocuidad y buena tolerancia, el envejecimiento de la población, la automedicación, el elevado consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), el tratamiento empírico de afecciones gástricas menores o la falta de revisión periódica de los tratamientos⁽⁷⁾. Los IBP no son fármacos inocuos y presentan efectos adversos tanto en tratamientos a corto plazo (cefalea, dolor abdominal, rash cutáneo, náuseas, diarrea) como a largo plazo, menos frecuentes, pero potencialmente graves y con mayor relevancia clínica, como son el aumento de riesgo de neumonía, infección por *Clostridium difficile*, malabsorción de calcio que puede dar lugar a fracturas óseas, aumento de riesgo de cáncer gástrico y de nefritis intersticial, déficit de absorción de vitamina B12 e hipomagnesemia⁽⁸⁾.

El uso de IBP es mayor en los pacientes de edad avanzada que, además, son especialmente susceptibles a los problemas de seguridad producidos por éstos^(8,9). Tanto a los producidos por tratamientos a corto plazo, que pueden tener un impacto considerable en la calidad de vida de estos pacientes, como los ocasionados por tratamientos crónicos, siendo la neumonía, la infección por *Clostridium difficile* y fracturas óseas las principales causas de hospitalización de la población anciana^(8,9).

El incremento de la prescripción de este subgrupo terapéutico se acompaña de una elevada tasa de utilización incorrecta de estos fármacos según los

criterios de indicación establecidos por las agencias reguladoras y las guías de práctica clínica⁽⁷⁾.

El balance beneficio-riesgo desfavorable de estas prescripciones, da lugar a un aumento de la frecuencia de las prescripciones potencialmente inadecuadas (PPI) por el uso de IBP con una frecuencia, duración o dosis superior a la indicada, incluyendo además la no utilización de estos fármacos cuando están clínicamente indicados^(7,10).

En la población de edad avanzada, la deprescripción de IBP tiene como objetivo reducir el número de PPI mediante la realización de revisiones sistemáticas de los tratamientos prescritos con el fin de comprobar la adecuación y la necesidad de continuación de los mismos tras una valoración individualizada⁽⁸⁾.

El objetivo principal de este estudio es describir y analizar la adecuación de la prescripción de IBP en los pacientes institucionalizados en uno de los centros sociosanitarios vinculados al servicio de farmacia del hospital. Los objetivos secundarios son detectar las PPI de IBP, realizar intervenciones farmacéuticas y comprobar la aceptación o no por parte de los médicos responsables.

Métodos

Diseño del estudio

Estudio trasversal en el que se recogió información sobre la prescripción y adecuación de la prescripción de IBP de los residentes de un centro sociosanitario vinculado al servicio de farmacia de un hospital de Aragón, realizado en marzo de 2024.

Participantes y características del centro sociosanitario

Se incluyeron todos los residentes del centro sociosanitario en el que se realizó el estudio. El centro cuenta con 413 plazas totales, distribuidas en módulos de pacientes válidos y de pacientes asistidos. También dispone de un departamento de enfermería dónde se traslada a los pacientes que necesitan un cuidado más exhaustivo. Forman parte del personal de la residencia tres médicos y un equipo de enfermería. Además, existe una colaboración con el hospital y un día a la semana un geriatra se desplaza a la residencia para atender consultas clínicas.

Variables recogidas en el estudio

Se recogieron variables demográficas (edad, género), variables farmacoterapéuticas: número de principios activos prescritos (< 5, 5-10 o >10), número de pacientes polimedicados (≥ 5 principios activos), número de pacientes en tratamiento con IBP, principio activo prescrito, dosis y pauta posológica

y duración de tratamiento (>8 semanas y <8 semanas); indicación clínica del IBP, adecuación de la prescripción de IBP, número y fármacos gastrolesivos prescritos; y variables sobre la intervención farmacéutica: número de pacientes con intervención, tipo de intervención (suspender IBP, reducción de dosis, cambio de vía de administración, cambio de IBP según el protocolo de intercambio terapéutico –PIT- e inicio de IBP) y aceptación o rechazo de la intervención por parte de los médicos responsables.

Todos los datos se obtuvieron del programa de prescripción electrónica utilizado en el hospital (Farmatools®) y de la historia clínica electrónica en el momento de la revisión.

Revisión de prescripciones

Se realizó la revisión del tratamiento de todos los residentes, identificando los pacientes que tenían prescrito un IBP. En estos pacientes, se comprobó la adecuación de la indicación según las recomendaciones de uso de IBP del Boletín INFAC de Osakidetza⁽¹¹⁾, del Boletín de uso farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha⁽⁸⁾ y las Fichas técnicas⁽¹²⁾. Se consideraron adecuadas las siguientes indicaciones para uso de IBP: por un lado patologías digestivas como son gastritis crónica, enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE) documentada, esofagitis, síndrome de Zollinger Ellison, infección por *Helicobacter pylori* (4 semanas), hemorragia gastrointestinal (hasta 8 semanas de tratamiento) y úlcera gástrica o péptica (hasta 8 semanas de tratamiento) y por otro lado, prevención de lesiones gastroduodenales en pacientes mayores de 65 años en tratamiento con fármacos gastrolesivos como ácido acetilsalicílico (AAS), anticoagulantes, antiagregantes, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), corticoides e inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS). En los dos últimos sólo cuando estaban en tratamiento concomitante con alguno de los demás fármacos gastrolesivos o si además tenían una indicación clara de uso de IBP.

Intervenciones farmacéuticas

Con la información descrita, se realizaron intervenciones farmacéuticas a través del programa de prescripción electrónica (Farmatools®) en aquellos pacientes en los que la prescripción no se consideró adecuada. Las intervenciones realizadas fueron: cambio de secuencia horaria, cambio de vía de administración (de vía intravenosa a oral), disminución de dosis de IBP a la mínima efectiva, iniciar tratamiento con IBP por presentar indicación, realizar intercambio terapéutico en prescripciones de IBP que estén fuera de la guía farmacoterapéutica del centro sociosanitario y suspensión de IBP en caso de no presentar indicación.

Tras un mes de realizar las intervenciones, se comprobó si habían sido aceptadas por los médicos responsables. Todos los datos fueron anonimizados.

Análisis de datos

Se realizó el análisis estadístico de las variables expresadas en frecuencias y porcentajes, utilizando el programa informático Excel y Jamovi ®.

Resultados

En el momento de la revisión se encontraban institucionalizadas 300 personas con una media de edad \pm desviación estándar de $85,1 \pm 8,7$ años, el 62,3 % eran mujeres. El 5 % tenía prescritos menos de 5 principios activos, el 42,7 % entre 5 y 10 y el 52,3 % más de 10. Así, un 95%, se consideraron polimedicados. La duración del tratamiento con IBP fue menor de 8 semanas únicamente en cinco pacientes.

Un 72,3 % de los pacientes de la residencia estaban en tratamiento con IBP en el momento de la revisión. El omeprazol fue el principio activo más prescrito (59% de las prescripciones de IBP), seguido de lansoprazol (24%), pantoprazol (16%) y esomeprazol (1%). La dosis prescrita en el 24,4 % de los pacientes era mayor a la dosis mínima efectiva y únicamente en tres pacientes la pauta posológica era cada 12 horas.

La indicación clínica de los IBP prescritos se muestra en la Tabla 1. Se consideró que el 42% del total de residentes no tenía una prescripción adecuada.

Indicación	Número pacientes (%)
Profilaxis gastrointestinal por tratamiento con fármacos gastrolesivos	129 (59%)
Gastritis crónica + profilaxis gastrointestinal por tratamiento con fármacos gastrolesivos	5 (2,3%)
Gastritis crónica	9 (4,1%)
Reflujo gastroesofágico sintomático + profilaxis gastrointestinal por tratamiento con fármacos gastrolesivos	3(1,4%)
Reflujo gastroesofágico sintomático	4 (1,8%)
Esofagitis + profilaxis gastrointestinal por tratamiento con fármacos gastrolesivos	2 (1%)
Esofagitis	4 (1,8%)
Prevención recidiva úlcera	2 (1%)
No indicación	60 (27,6%)

Tabla 1. Indicación clínica de los IBP prescritos.

Un 27,6 % de los pacientes en tratamiento con IBP (217) no tenían indicación y un 14,4% de los pacientes que no tenían prescrito IBP (83), tenían indicación.

Un total de 155 pacientes estaban en tratamiento con fármacos gastrolesivos: con un fármaco (113), con dos (39) y con tres (3). El AAS fue el principio activo más prescrito (35%), seguido de anticoagulantes (27%), ISRS (25,9%), antiagregantes (7,6%), AINE (3.5%) y corticoides (1%).

Se realizó intervención farmacéutica a los 126 (42%) pacientes que no tenían una prescripción adecuada de IBP. La recomendación de suspender el IBP por falta de indicación fue la intervención más realizada (59,5%), seguida de la disminución de la dosis a la mínima efectiva (24,6 %), iniciar tratamiento con IBP por indicación no cubierta (10,3 %), realizar cambio de la pauta posológica cada 12 horas a cada 24 horas (2,4 %), cambio de vía de administración intravenosa a oral (1,6 %) y adecuación de la prescripción según el PIT del centro (1,6 %).

Los médicos responsables aceptaron el 23,8 % del total de las intervenciones. La aceptación de cada tipo de intervención se muestra en la Tabla 2.

Tipo de intervención farmacéutica	Pacientes identificados [N (%)]	Intervenciones aceptadas [N (%)]
Cambio secuencia horaria	3 (2,4 %)	1 (33,3 %)
Cambio vía de administración	2 (1,6 %)	2 (100 %)
Disminución de dosis	31 (24,6 %)	3 (9,7 %)
Iniciar IBP	13 (10,3 %)	5 (41,7 %)
Intercambio terapéutico	2 (1,6 %)	0 (0%)
Suspensión de tratamiento	75 (59,5 %)	19 (25,3 %)

N: número

Tabla 2. Tipo de intervención farmacéutica realizada e intervenciones aceptadas.

Discusión

Los IBP son uno de los grupos de fármacos más consumidos y de los que más se ha incrementado el consumo en los últimos años. Su utilización no siempre está justificada y es frecuente que los pacientes los tomen durante más tiempo del necesario, por lo que es necesaria una reevaluación periódica de los tratamientos⁽¹³⁾.

Este estudio muestra una elevada prevalencia de uso de IBP en los pacientes institucionalizados (72,3%), un valor superior al de un trabajo realizado en pacientes institucionalizados en residencias de ancianos de Estados Unidos, donde la prevalencia fue del 26,99%⁽¹⁴⁾. También fue superior a la prevalencia de otro estudio realizado en pacientes mayores de 70 años que ingresaban en un hospital de EE.UU, en el que en el momento del ingreso el 57,4% tenían prescrito un IBP⁽¹⁵⁾. Omeprazol fue el principio activo más utilizado (59 % de los pacientes), dato muy similar al estudio de Hernández-Arroyo M.J et al (64,4 %). Sin embargo, el segundo IBP más prescrito en su estudio fue esomeprazol, a diferencia del presente estudio en el que fue el menos utilizado (1%)⁽⁷⁾, por no estar incluido en la guía farmacoterapéutica del centro sociosanitario.

La principal indicación de los IBP en los pacientes del centro sociosanitario fue la gastroprotección por tratamiento con fármacos gastrolesivos (54%) seguido por gastritis crónica y esofagitis, coincidiendo con un estudio realizado en pacientes pertenecientes al cupo de un centro de salud (61,5 %)⁽¹⁶⁾.

Además, las indicaciones más frecuentes del centro sociosanitario también fueron similares a las del estudio realizado en pacientes institucionalizados en EE. UU en el que los diagnósticos más frecuentes fueron ERGE (33%), la prescripción conjunta de AINE (14%) y la gastritis/duodenitis (5%)⁽¹⁴⁾. En dicho estudio, el uso de IBP no estaba basado en la evidencia en el 48,59 % de los pacientes, dato similar al del presente estudio (42%)⁽¹⁴⁾. Sin embargo, el estudio realizado a pacientes de un centro de salud de Zamora, mostró un porcentaje aún superior de prescripciones de IBP que no cumplían criterios de adecuación (62%)⁽⁷⁾.

El presente estudio mostró que la gran mayoría de los ancianos institucionalizados en el centro sociosanitario eran pacientes polimedicados (95 %). Un factor que puede influir en la polifarmacia de estos pacientes es la media de edad ($85,1 \pm 8,7$ años), ya que, en el estudio de Hernández-Arroyo M.J et al, realizado a pacientes que pertenecían a un centro de salud urbano con una media de edad inferior ($70,3 \pm 13,4$ años), el porcentaje de pacientes que tenían prescritos más de 5 fármacos era menor (68,3%)⁽⁷⁾.

La polifarmacia puede influir en gran medida en la falta de adecuación de las prescripciones de IBP, pues en muchos casos, se utilizan por el mero hecho de ser pacientes polimedicados, aunque no haya medicación gastrolesiva concomitante ni otra indicación. Otras prescripciones inadecuadas se deben a continuaciones de tratamiento con IBP, a pesar de haber sido suspendido el fármaco gastrolesivo⁽¹⁶⁾.

Así, para mejorar la adecuación de los tratamientos con IBP se requiere de una revisión periódica de la necesidad de su continuación. En muchas ocasiones se prescriben dosis altas o pautas posológicas de mayor frecuencia al inicio de tratamiento, que no se revisan y por tanto, no se reduce la dosis a la mínima efectiva para evitar efectos adversos indeseados. De hecho, en este estudio hubo prescripciones de IBP con indicación adecuada, pero era necesario reducir la dosis (24,6%) o cambiar la pauta posológica de cada 12 horas a diaria (2,4%).

Se realizó intervención farmacéutica a casi la mitad de los residentes (42 %). La principal recomendación realizada fue la suspensión de IBP por falta de indicación, al igual que en el estudio de Hernández-Arroyo M.J et al.⁽⁷⁾

La aceptación de las intervenciones farmacéuticas realizadas por parte de los médicos fue mínima (23,8 %), dato similar al estudio de Hernández-Arroyo M.J⁽⁷⁾ et al realizado en un centro de salud (25,7 %).

Una de las limitaciones del estudio es la obtención de la información a partir de registros de la historia clínica electrónica, en la que es posible que no estén recogidos todos los antecedentes clínicos de los pacientes. Por otra parte, la alta carga de trabajo y/o la escasa concienciación con las intervenciones farmacéuticas por parte de los médicos responsables, podrían ser causa de la poca aceptación de las intervenciones o no revisión de estas, además

de la falta de formación de los profesionales. Sería fundamental realizar reuniones multidisciplinares de forma periódica para mejorar la comunicación entre los profesionales sanitarios y conseguir una mayor adecuación de las prescripciones de IBP.

Como conclusión, en los pacientes institucionalizados en el centro socio-sanitario del estudio se detecta una alta prevalencia de uso de IBP. La indicación de IBP fue potencialmente inadecuada en casi la mitad de las prescripciones. A pesar de que se realizaron intervenciones farmacéuticas para reducir y mejorar su uso inadecuado, hubo una escasa aceptación por parte de los médicos responsables. Por ello, resulta necesario mejorar la formación de los profesionales sanitarios para potenciar el uso racional de este subgrupo terapéutico de fármacos y reducir los riesgos asociados a su uso a largo plazo, además, de aumentar la comunicación entre los profesionales.

Bibliografía

1. INE. Estadística continúa de la población. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. [consultado el 25 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177095&menu=ultiDatos&idp=1254735572981
2. INE. Índice de envejecimiento 2023. Madrid: Instituto Nacional de Estadística. [consultado el 25 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=1418&L=0>
3. Delgado-Silveira E, Álvarez-Díaz A, Pérez-Menéndez C, Muñoz-García M, Cruz-Jentoft AJ, Bermejo-Vicedo T. Resultados de la integración de la atención farmacéutica en una Unidad de Agudos de Geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2012 [consultado el 25 de marzo de 2024];47(2):49–54. Disponible en: <https://www.el-sevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-mejorando-prescripcion-medicamentos-las-personas-S0211139X14002236>
4. Gómez-Cortijo R, Flotats-Dam P, Iparraguirre-Azcona M.K, Cubí-Montayá D, Sabartés-Fortuny O, Castellarnau-Font I, et al. Adecuación de la prescripción farmacológica durante el ingreso en un centro sociosanitario: experiencia clínica con los criterios STOPP/START. *J. health. Qual. Res* [Internet]. 2020 [consultado el 25 de marzo de 2024];35(2):95-101. Disponible en: <https://www.chv.cat/recerca/articles-cientifics/176/>
5. García Pliego R.A, Baena Díezb JM, Herreros Herreros Y y Acosta Benitod M.A. Deprescripción en personas mayores: es el momento de pasar a la acción. *Atención Primaria* [Internet]. 2022 [consultado el 25 de marzo de 2024];54(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9160471/>
6. Ministerio de Sanidad. Prestación Farmacéutica del Sistema Nacional de Salud. 2022 [consultado el 25 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es>
7. Hernández-Arroyo M.J, Díaz-Madero A, Enríquez-Gutiérrez E, Teijeiro-Bermejo M.C, Sáez-Rodríguez E, Gutiérrez-Martín M.R. Análisis de la utilización de inhibidores

de la bomba de protones en Atención Primaria. Medicina de Familia. SEMERGEN [Internet]. 2018 [consultado el 25 de marzo de 2024];44(5):316-322. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29153640/>

8. Juliá Luna F.J, Alonso Salmerón F.R, Arroyo Pineda V.S. Deprescripción de antiulcerosos inhibidores de la bomba de protones. Boletín farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha [Internet]. 2023 [consultado el 26 de marzo de 2024].; 24(1). Disponible en: <https://sanidad.castillalamancha.es/profesionales/farmacia/Boletines-Farmacoterape%C3%BAticos>

9. Sliggett J.K, Hendrix I, Simon Bell J. Evidence-based deprescribing of proton pump inhibitors in long-term care [Internet]. 2018 [consultado el 26 de marzo de 2024].;14(2):124-126. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28424148/>

10. Gómez-Cortijo R, Flotats-Dam P, Iparraguirre-Azcona M.K, Cubí-Montayá D, Sabartés-Fortuny O, Castellarnau-Font I, et al. Adecuación de la prescripción farmacológica durante el ingreso en un centro sociosanitario: experiencia clínica con los criterios STOPP/START. J. health. Qual. Res [Internet]. 2020 [consultado el 26 de marzo de 2024];35(2):95-101. Disponible en: <https://www.chv.cat/recerca/articles-cientifics/176>

11. Boletín de INFAC de Osakidetza. Inhibidores de la bomba de protones (IBP): recomendaciones de uso [Internet]. 2016 [consultado el 28 de marzo de 2024];24(8). Disponible en: <https://www.euskadi.eus/informacion/boletin-infac/web01-a2cevi-me/es/>

12. AEMPS. Ficha Técnica omeprazol 20 mg cápsulas. [consultado el 28 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/>

13. Alberte- Pérez C, Flórez-Andrés L, Molina-Mazo R, Montero Alonso M.J, Sierra Santos A.M. Adecuación y seguridad de los IBP en su uso prolongado. Ojo de Markov [Internet]. 2024 [consultado el 18 de abril de 2024];97. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/portalmedicamento/es/terapeutica/ojo-markov/ade-cuacion-seguridad-ibp-uso-prolongado>

14. Aubert CE, Blum MR, Gastens V, Dalleur O, Vaillant F, Jennings E, Aujesky D, Thompson W, Kool T, Kramers C, Knol W, O'Mahony D, Rodondi N. Prescribing, de-prescribing and potential adverse effects of proton pump inhibitors in older patients with multimorbidity: an observational study. CMAJ Open [Internet]. 2023 [consultado el 6 de abril de 2024];11(1):E170-E178. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36854455/>

15. Rane P, Candidate Ph.D, Guha S, Chatterjee S y Aparasu R. Prevalence and predictors of non-evidence based proton pump inhibitor use among elderly nursing home residents in the US. Res Social Adm Pharm [Internet]. 2017 [consultado el 6 de abril de 2024];13 (2):358-363. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27033427/>

16. Azpiazu-Garrido M y Muñoz-Hernández I.S. Adecuación y seguridad en el consumo crónico de inhibidores de la bomba de protones. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2017 [consultado el 6 de abril de 2024]; 10(2). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000200070