

Intervención farmacéutica para optimizar el tratamiento farmacológico en pacientes mayores institucionalizados

USARRALDE PÉREZ Á.¹, MEDINA BUSTILLO B.¹, RAMÓN GARCÍA J.¹, CRUZ MARTOS Á.¹, BLÁZQUEZ VALERÓN A.¹, BALGA DÍAZ J.²

1. Servicio de Farmacia de Atención Primaria. Dirección Asistencial Sur. Gerencia Asistencial Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. Av. Juan de la Cierva, s/n, 28901 Getafe, Madrid. España

2. Centro de Salud Ciempozuelos. Dirección Asistencial Sur. Gerencia Asistencial Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud.

Fecha de recepción: 06/08/2025 Fecha de aceptación: 01/09/2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-714X2026000200005>

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados de la intervención, analizando la variación de problemas relacionados con la medicación (PRM), medicamentos prescritos y gasto farmacéutico.

Metodología: Estudio de intervención cuasi-experimental antes-después (noviembre/2022-enero/2023), realizado en un centro sociosanitario de la Comunidad de Madrid con 71 pacientes institucionalizados.

Se realizó una intervención coordinada para las revisiones de tratamiento. Los PRM detectados por el farmacéutico de Atención Primaria (FAP) se enviaban al médico de familia (MF), que consensuaba con el médico del centro sociosanitario las modificaciones del tratamiento.

Variables: Sexo y edad. PRM detectados, número de medicamentos pre-post intervención, subgrupos farmacológicos y principios activos implicados, grado de aceptación de las recomendaciones. Gasto de facturación farmacéutica pre-post intervención.

Resultados: 74,6% mujeres, edad=85,1(DE:7,7) años.

Se identificaron 272 PRM, 4,5(DE:2,9) PRM/paciente. Principales PRM: medicamentos sin indicación clara(24,7%), dosis y pauta posológica incorrecta(19,4%), error conciliación(19,1%) y duración de tratamiento inadecuada(12%).

Los subgrupos farmacológicos más implicados fueron: analgésicos/antipiréticos (13,2%), antidepresivos (9%), vitaminas A-D (8,1%), agentes contra úlcera péptica/reflujo gastroesofágico (7,7%), antipsicóticos (6,1%) y laxantes (5,8%).

El grado de aceptación de las recomendaciones fue 89,7%, reduciéndose ≥ 1 PRM en el 85% de pacientes.

El número de medicamentos crónicos disminuyó de 7,9(DE:5,2) a 6,1(DE:4,2), con una disminución significativa de 1,8(IC95:1,3-2,3) medicamentos/paciente.

El gasto de facturación farmacéutica se redujo 5.928€/mes (63,3%), estimándose un ahorro de 1.031€/año por paciente.

Conclusiones: La intervención ha permitido reducir un elevado porcentaje de PRM y la polimedicación de los pacientes mayores institucionalizados, obteniéndose una considerable reducción del gasto farmacéutico.

Palabras clave: Polimedicación, revisión tratamiento, centro sociosanitario, problemas relacionados con la medicación, farmacéutico.

Pharmaceutical intervention to optimize medication management in institutionalized elderly patients

ABSTRACT

Objective: Analyze changes in medication-related problems (MRPs), prescribed medications and pharmaceutical costs after treatment review.

Design: Quasi-experimental before and after intervention study (November 2022 - January 2023).

Location: One nursing home in the Community of Madrid.

Participants: 71 patients taking chronic medication.

Interventions: Coordinated intervention for treatment reviews. Primary care pharmacist identified MRPs and sent them to the primary care doctor. Changes in treatment were agreed upon with nursing home doctor.

Main Measurements: Gender and age. MRPs, medications pre and post intervention, pharmacological subgroups and active pharmaceutical ingredients, acceptance rate of recommendations. Pharmaceutical costs pre and post intervention.

Results: 74,6% women, age=85,1(SD:7,7) years.

272 MRPs were identified, 4,5(SD:2,9) MRPs/patient. Main MRPs: medications without clear indication (24,7%), dosage regimen (19,4%), reconciliation error (19,1%) and duration (12%).

Pharmacological subgroups most involved were: analgesics/antipyretics (13,2%), antidepressants (9%), vitamins A-D (8,1%), agents against peptic ulcer/gastroesophageal reflux (7,7%), antipsychotics (6,1%) and laxatives (5,8%). Acceptance of recommendations was 89,7%. ≥ 1 MRPs were reduced in 85% of patients.

Number of chronic medications decreased from 7,9 (SD:5,2) to 6,1 (SD:4,2). There was a significant decrease of 1,8 (CI95:1,3-2,3) medications /patient.

Pharmaceutical expenditure was reduced by 5.928€/month (63,3%). There was a saving of 1.031€/year per patient.

Conclusions: The intervention significantly reduced MRPs and polypharmacy among institutionalized elderly patients. There was a considerable decrease in pharmaceutical expenditure.

Keywords: Polypharmacy, treatment review, nursing home, medication-related problems, primary care pharmacist

INTRODUCCIÓN

La esperanza de vida de la población española ha aumentado en las últimas décadas y se prevé que continúe aumentando en los próximos años¹. Este aumento conlleva un incremento de la multimorbilidad y la fragilidad, que son factores que contribuyen a la polimedición². Además, los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento hacen que las personas mayores sean más vulnerables a presentar efectos adversos³.

Las personas institucionalizadas en centros sociosanitarios (CSS) presentan una mayor tasa de envejecimiento, comorbilidades y polimedición que la población general⁴. El manejo del tratamiento farmacológico en pacientes mayores institucionalizados constituye uno de los puntos de mejora de la atención sanitaria debido a esta elevada y creciente prevalencia de la polimedición⁵. Dicha circunstancia incrementa la probabilidad de que presenten más problemas relacionados con los medicamentos (PRM) que el resto de la población^{2,6}, entendiéndose como PRM, aquella situación que causa o puede causar la aparición de un resultado negativo para la salud asociado a la medicación⁷.

La optimización del tratamiento farmacológico en esta población es esencial para garantizar la efectividad y minimizar los riesgos asociados a la polimedición, así como minimizar los costes asociados y mejorar la calidad de vida. Algunas de las estrategias que se incluyen en esta optimización implican la revisión periódica de la medicación, en la cual se realiza una revisión integral de todos los medicamentos que toma el paciente para identificar posibles PRM⁸.

Dada la complejidad de estos pacientes y de sus tratamientos, la inclusión del farmacéutico en los equipos multidisciplinares de atención sociosanitaria es fundamental. Dentro de su práctica clínica, una de las funciones más relevantes del farmacéutico de Atención Primaria (FAP) es la optimización del tratamiento farmacológico de los pacientes crónicos pluripatológicos. Su integración desempeña un papel importante en la prevención de PRM y conlleva en una mejora significativa en la efectividad, seguridad y eficiencia de los tratamientos⁶.

En España, el estudio EARCAS (Eventos Adversos en Residencias y Centros Asistenciales Sociosanitarios) identificó una serie de errores de medicación recurrentes como la falta de adherencia, la prescripción de medicamentos innecesarios, la omisión de dosis o de medicamentos, así como una duración incorrecta de los tratamientos. Además, para

prevenir estos errores, consideran importante la realización de una revisión de la medicación por parte de un farmacéutico⁹.

En una revisión de la Biblioteca Cochrane, se analizaron diversas intervenciones para optimizar la prescripción farmacológica en personas mayores institucionalizadas, involucrando a médicos, enfermeras y farmacéuticos, los cuales identificaron y resolvieron los PRM detectados. Sin embargo, no se encontró evidencia de un efecto sobre los resultados en salud en los pacientes y no fue posible establecer conclusiones sólidas¹⁰.

Desde la Gerencia Asistencial de Atención Primaria del Servicio Madrileño de Salud, a través del Servicio de Coordinación de las Unidades de Atención a Residencias, se seleccionó un CSS privado para una intervención sanitaria. Respecto a la prestación farmacoterapéutica, se consideró la necesidad de diseñar una estrategia de intervención para la revisión del tratamiento coordinada entre el médico de familia (MF) del centro de salud, el médico del CSS (MCSS) y los FAP del Servicio de Farmacia de Atención Primaria, que coordinaron la intervención.

El objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar los resultados de esta intervención multidisciplinar entre FAP, MF y MCSS, liderada por el FAP, orientada a optimizar el tratamiento farmacológico en pacientes mayores institucionalizados en un CSS. Para ello se ha analizado la variación de los PRM detectados, de los medicamentos crónicos prescritos y del gasto de facturación farmacéutica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio cuasi-experimental, antes-después, multidisciplinar, sin grupo control.

Población de estudio: Todos los pacientes institucionalizados en un CSS geriátrico de la Comunidad de Madrid con capacidad para 71 pacientes.

Criterios de inclusión: Pacientes que tuvieran algún medicamento crónico prescrito en receta electrónica.

Criterios de exclusión: No se han identificado criterios de exclusión.

Periodo de estudio: Las revisiones de tratamiento se realizaron entre noviembre-2022 y enero-2023. El análisis de los datos se llevó a cabo entre febrero-2023 y marzo-2023.

Intervención: Inicialmente, el MF que asistía a los pacientes del CSS elaboró un cronograma para solicitar las revisiones de tratamiento al FAP, dando prioridad a los pacientes con una carga farmacoterapéutica

péutica mayor. El MCSS enviaba el historial médico y farmacoterapéutico del paciente del CSS al FAP, quien revisaba y conciliaba el tratamiento. Estas revisiones se realizaron con acceso a la historia clínica de atención primaria, de atención hospitalaria y a receta electrónica.

Tras la revisión de tratamiento, el FAP elaboraba un informe identificando los PRM y proporcionando recomendaciones para resolverlos. Los PRM estaban tipificados previamente en: dosis y pauta posológica incorrectas, medicamento sin indicación clara, duración de tratamiento incorrecta, duplicidad, ausencia de medicamento para indicación, otra alternativa más adecuada, interacción medicamento-medicamento, interacción medicamento-enfermedad, error de conciliación, cascada farmacoterapéutica, problema de adherencia, contraindicaciones y posible RAM asociada.

Posteriormente, el FAP enviaba este informe al MF por email. Tras la valoración del paciente y consensuar los cambios del tratamiento con el MCSS, el MF realizaba las modificaciones en receta electrónica.

Un mes después de haber remitido la revisión del tratamiento, el FAP evaluaba el grado de aceptación de las recomendaciones revisando los cambios del tratamiento en receta electrónica.

Las variables recogidas en la base de datos fueron: sociodemográficas (edad, sexo), número de medicamentos crónicos pre-post intervención, principios activos/subgrupos farmacológicos implicados en los PRM, tipo de PRM detectados, aceptación de las recomendaciones y gasto de facturación farmacéutica mensual promedio pre-post intervención. La información sobre el gasto de facturación se extrajo de la base de datos de facturación de la Comunidad de Madrid.

Fuente de datos: Los datos se han extraído de la base de datos anonimizada que el FAP utiliza en su práctica clínica habitual para registrar la información relacionada con las revisiones de tratamiento.

Análisis estadístico: Las variables cualitativas se describen en frecuencias. Las variables cuantitativas se presentan en media y desviación estándar. La comparación de medias se realizó mediante la prueba t de Student para muestras dependientes. Se consideró estadísticamente significativo $p < 0,05$. Para estimar la diferencia de gasto antes y después de la intervención, se compararon los gastos de facturación promedios mensuales de los tratamientos del total de los pacientes dos meses antes y dos meses

después de la intervención.

RESULTADOS

El FAP revisó el tratamiento de 71 pacientes, pero los resultados se presentan para 69 pacientes, ya que 2 de ellos se consideraron pérdidas por fallecimiento.

La edad media fue 85,1(DE: 7,7) años, siendo mayoritariamente mujeres (74,6%).

El número medio de medicamentos crónicos era de 7,9(DE: 5,2) fármacos/paciente. Un 63,8% de los pacientes tomaban ≥ 5 medicamentos crónicos y el 29% tomaban ≥ 10 .

Se detectaron 272 PRM en el 87% de los pacientes ($n=60$), con una media de 4,5(DE:2,9) PRM/paciente.

La Figura 1 muestra las frecuencias de los PRM identificados, siendo los principales: medicamentos sin indicación clara (24,7%), dosis y pauta posológica (19,5%), error de conciliación (19,1%) y duración de tratamiento (11,9%).

Los principales subgrupos farmacológicos implicados se detallan en Figura 2, siendo: analgésicos/antipiréticos (13,2%), antidepresivos (9%), vitaminas A y D (8,1%), agentes contra la úlcera péptica y el reflujo gastroesofágico (7,7%), antipsicóticos (6,1%) y laxantes (5,8%).

El grado de aceptación de las recomendaciones por los médicos fue del 89,7%, existiendo al menos un PRM solucionado en el 85% de pacientes sobre los que se les emitió alguna recomendación. De los principales PRM, los de mayor porcentaje de resolución fueron: duración de tratamiento (97,1%) y error de conciliación (92,6%). De los principales principios activos, los de mayor aceptación fueron: macrogol (88,9%), calcio carbonato/colecalciferol (87,5%), calcifediol (87,5%), paracetamol (85%) y metamizol (83,3%).

En la Figura 3 se especifican los principales principios activos afectados por PRM con su grado de aceptación.

El número de medicamentos crónicos se redujo en 1,8 (IC95: 1,3-2,3) de media, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). La media del número de medicamentos post-revisión fue de 6,1(DE: 4,2). Ver Figura 4. Tras la revisión, un 65,2% de los pacientes redujeron el número de medicamentos crónicos prescritos.

Se consiguió una reducción del gasto mensual de facturación farmacéutica del 63,3%, que asciende a 5.928€ y supone un ahorro medio de 85,9

Figura 1. Número de PRM por tipo y porcentaje de aceptación de las recomendaciones

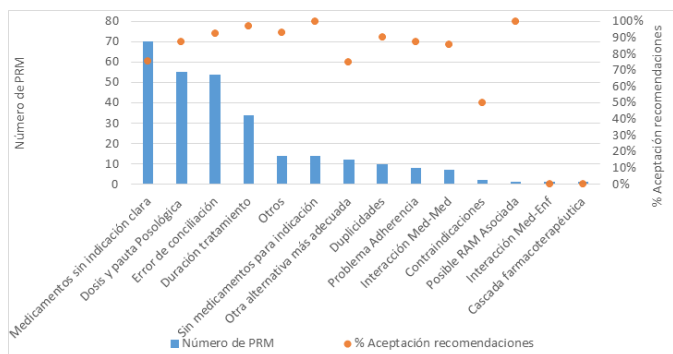


Figura 2. Principales subgrupos farmacológicos implicados en los PRM detectados

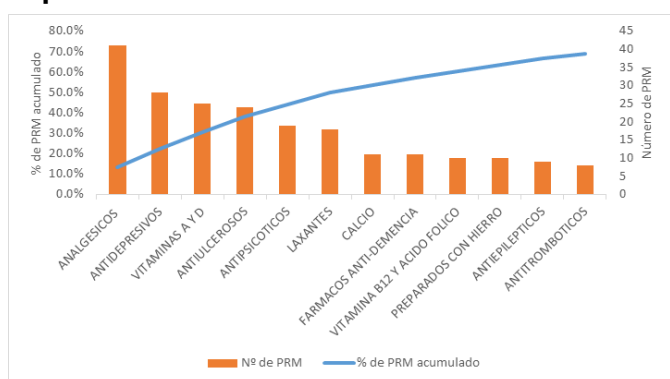


Figura 3. Principales principios activos identificados con PRM y su grado de aceptación

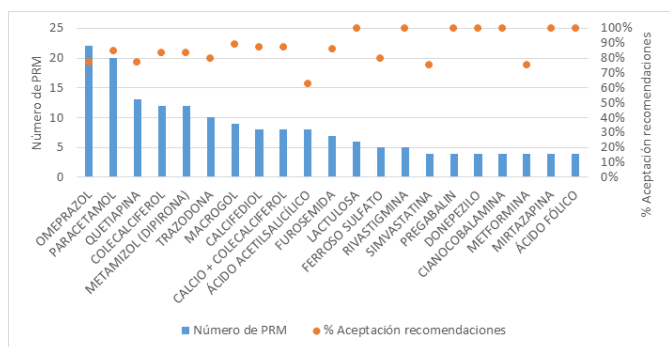
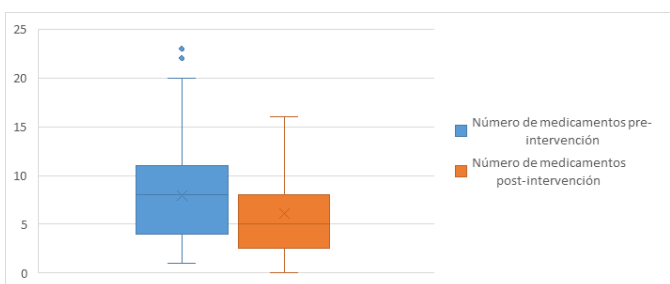


Figura 4. Número de medicamentos pre y post-intervención



(IC95%:44,7-127,1) euros/mes por paciente. Extrapolando estas cifras, se obtuvo una estimación de ahorro de 1.031€/año por paciente al que se le realiza una revisión de su tratamiento farmacológico en coordinación entre el FAP, el MF y el MCSS.

DISCUSIÓN

La detección de un elevado número de PRM en un porcentaje significativo de pacientes institucionalizados resalta la necesidad de una revisión sistemática del tratamiento farmacológico en este grupo poblacional

La mayoría de los pacientes (87%) presentaron algún PRM, con una media de 4,5 PRM por paciente, datos similares a otros estudios en pacientes geriátricos polimedcados de nuestro entorno^{11,12,13}. La identificación de los principales PRM y subgrupos farmacológicos implicados proporciona información relevante sobre áreas específicas de mejora del tratamiento farmacoterapéutico, orientando futuras estrategias para mejorar la calidad y seguridad del tratamiento.

La intervención multidisciplinar coordinada por el FAP ha mostrado una alta tasa de aceptación de las recomendaciones por parte de los profesionales médicos, siendo una de las fortalezas del estudio, lo que sugiere que estas intervenciones pluridisciplinarias permiten obtener resultados más positivos que las revisiones de tratamiento no solicitadas previamente por los médicos, igual que describen otros estudios^{14,15,16,17}. Respecto a intervenciones realizadas en pacientes mayores institucionalizados en nuestro mismo ámbito, también se han observado altas tasas de aceptación de las propuestas de mejora realizadas por el FAP^{18,19}.

La reducción significativa en el número de medicamentos crónicos tras la intervención indica una racionalización efectiva del tratamiento farmacológico. Estos resultados son consistentes con los de varias revisiones sistemáticas^{20,21}, que muestran que es posible reducir la polimedcación, pudiendo obtenerse beneficios tanto clínicos como económicos. Además, estas revisiones también pueden mejorar los problemas relacionados con la seguridad en el uso de los medicamentos al reducirse la prescripción potencialmente inadecuada.

Una de las limitaciones del estudio ha sido la ausencia de seguimiento en el tiempo de los pacientes tras los cambios realizados en el tratamiento, ya que evaluar el impacto en la multimorbilidad requiere un seguimiento a largo plazo que es difícil de hacer

al ser una intervención realizada dentro de la práctica clínica habitual.

Otra limitación es que el estudio se ha realizado en un grupo reducido de población, por lo que, considerando los resultados favorables obtenidos, sería interesante extender estas revisiones farmacoterapéuticas a otros CSS del área de salud para conocer si existe posibilidad de generalizar dichos resultados en una muestra más amplia.

RESULTADOS

Como conclusión, los resultados respaldan la importancia de implementar intervenciones para optimizar el tratamiento farmacológico en pacientes mayores institucionalizados, destacando la necesidad de una colaboración multidisciplinar para el abordaje integral. La optimización del tratamiento permite disminuir los riesgos asociados a la polimedización, al reducir el número de medicamentos crónicos prescritos y de PRM, pudiendo contribuir a mejorar la calidad asistencial y la seguridad de los pacientes, garantizando la eficiencia de los recursos sanitarios.

AGRADECIMIENTOS

A todo el equipo colaborador de la Dirección Asistencial Sur de Madrid que han hecho posible la realización de este proyecto.

Investigadores colaboradores: Marina Peláez Agudo¹, Ana Isabel Pablos Mateos¹, Diego Torres Medina¹.

¹Farmacéutico/a de Atención Primaria. Servicio de Farmacia de Atención Primaria. Dirección Asistencial Sur. Gerencia Asistencial Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. Av. Juan de la Cierva, s/n, 28901 Getafe, Madrid. España

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de población 2022-2072. Notas de prensa Instituto Nacional de Estadística (INE). 2022. [Citado 20/02/2024]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/pp_2022_2072.pdf
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015. [Citado 20/02/2024]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
3. Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de

medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriátría Gerontol.* 2009;44(5):273-9

4. American Geriatrics Society Expert Panel on the care of older adults with multimorbidity. Guiding principles for the care of older adults with multimorbidity: An approach for clinicians. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(10):E1-E25
5. Esteban Jiménez Ó, Arroyo Aniés MP, Vicens Caldentey C, González Rubio F, Hernández Rodríguez MÁ, Sempere Manuel M. Deprescribiendo para mejorar la salud de las personas o cuando deprescribir puede ser la mejor medicina. *Aten Primaria.* 2018;50(2):70-9
6. Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria. Posicionamiento SEFAP en la atención farmacéutica a centros sociosanitarios. 2020. [Citado 20/02/2024]. Disponible en: <https://www.sefap.org/wp-content/uploads/2020/09/Posicionamiento-SEFAP-en-la-atencion-farmacéutica-a-centros-sociosanitarios.pdf>
7. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm* 2007;48 (1): 5-17
8. Daunt R, Curtin D, O'Mahony D. Polypharmacy stewardship: a novel approach to tackle a major public health crisis. *Lancet Healthy Longevity.* 2023;4(5):e228-35
9. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estudio EARCAS: eventos adversos en residencias y centros asistenciales sociosanitarios. 2011. [Citado 20/02/2024]. Disponible en: <https://www.seguridadelpaciente.es/es/proyectos/financiacion-estudios/e-epidemiologicos/2009/>
10. Alldred DP, Kennedy M-C, Hughes C, Chen TF, Miller P. Interventions to optimise prescribing for older people in care homes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 2. Art. No.: CD009095. DOI: 10.1002/14651858.CD009095.pub3.
11. Marín-Gorricho R, Lozano C, Torres C, Ramalle-Gómara E, Hurtado-Gómez MF, Pérez-Zuazo R, et al. Impact of pharmaceutical care in polymedicated patients admitted to a geriatric ward. *An Sist Sanit Navar.* 2022; 27;45(1):e0990
12. Guerra-Prado M, Olmo-Revuelto MA, Catalá-Pindado MÁ. Prevalence of medication-related problems in complex chronic patients and opportunities for improvement. *Farm Hosp.* 2018;42(5):197-9

- 13.** Gaubert-Dahan ML, Sebouai A, Tourid W, Fauvelle F, Aikpa R, Bonnet-Zamponi D. The impact of medication review with version 2 STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria in a French nursing home: a 3-month follow-up study. *Ther Adv Drug Saf.* 2019;10:2042098619855535
- 14.** Martínez-Sotelo J, Pinteño-Blanco M, García-Ramos R, Cadavid-Torres MI. Adecuación de la prescripción en pacientes mayores polimedicados en atención primaria. Ensayo clínico controlado aleatorizado por grupos PHARM-PC. *Aten Primaria.* 2021;53(10):102124
- 15.** Campins L, Serra-Prat M, Gózaló I, López D, Palomera E, Agustí C, Grupo REMEI. Ensayo controlado aleatorio de una intervención para mejorar la idoneidad de los fármacos en personas mayores polimedicadas que viven en la comunidad. *Med Fam.* 2017;34(1):36-42
- 16.** Herrero Domínguez-Berrueta MC, Muñoz-García M, Delgado-Silveira E, Martín-Aragón S, Gangoso Feroso A. Primary care pharmacist-led medication review in older adult patients in coordination with general practitioners: an observational retrospective cohorts study. *Explor Res Clin Social Pharm.* 2023;13:100390
- 17.** Clyne B, Smith SM, Hughes CM, Boland F, Bradley MC, Cooper JA, et al. OPTI-SCRIPT study team. Effectiveness of a Multifaceted Intervention for Potentially Inappropriate Prescribing in Older Patients in Primary Care: A Cluster-Randomized Controlled Trial (OPTI-SCRIPT Study). *Ann Fam Med.* 2015;13(6):545-53
- 18.** Peral Bolaños C, Santaolalla García I, Gómez Valbuena I, Vega Ruiz L, Iglesias Carabias C, Martín Valero R, et al. Intervención farmacéutica en la revisión del tratamiento en pacientes mayores institucionalizados. *Aten Primaria.* 2024;56: 102959
- 19.** Gangoso Feroso A, Herrero Domínguez-Berrueta MC, Pipaon MRP, Dahl AB, Basagoiti Carreño B, Alcántara AD. Revisión multidisciplinar del tratamiento en pacientes mayores institucionalizados en el contexto de la COVID-19. *J Healthc Qual Res.* 2022;37:34-43
- 20.** Patterson SM, Hughes C, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;(5):CD008165
- 21.** Johansson T, Abuzahra ME, Keller S, Mann E, Faller B, Sommerauer C, et al. Impact of strategies

to reduce polypharmacy on clinically relevant endpoints: A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol.* 2016;82(2):532-48

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

