

## REVISIÓN

# PRESCRIPCIÓN INAPROPIADA DE MEDICAMENTOS EN PERSONAS MAYORES

## INAPPROPRIATE DRUG PRESCRIPTION IN OLDER PEOPLE

Alfonso J. Cruz Jentoft

Jefe de Servicio de Geriátría. Hospital Universitario Ramón y Cajal (IRYCIS). Madrid

Académico correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina de España

**Palabras clave:**

Reacciones adversas a medicamentos;  
Polifarmacia;  
Medicamentos inapropiados;  
Desprescripción;  
Multimorbilidad.

**Keywords:**

Adverse drug reactions;  
Polypharmacy;  
Inappropriate drugs;  
Deprescription;  
Multimorbidity.

**Resumen**

Los medicamentos son la herramienta terapéutica más utilizada en el tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas en las personas mayores. Sin embargo, las reacciones adversas a medicamentos se hacen más frecuentes con la edad y son un motivo frecuente de hospitalización, especialmente en presencia de multimorbilidad y polifarmacia. Muchas de estas reacciones adversas podrían prevenirse. Se considera que un medicamento es potencialmente inapropiado en personas mayores cuando tiene un riesgo significativo de producir una reacción adversa, especialmente cuando existe una alternativa igual de eficaz y más segura.

En los últimos años se han desarrollado numerosas herramientas para detectar la prescripción potencialmente inapropiada, especialmente herramientas explícitas con medicamentos prohibidos o desaconsejados en determinadas situaciones. Las más usadas y mejor estudiadas son los criterios de Beers-AGS y los criterios STOPP-START. El uso sistemático de estos criterios permite mejorar no solo la calidad de la prescripción sino también los resultados clínicos en personas mayores con multimorbilidad.

A partir de ello está creciendo la investigación sobre un nuevo concepto, conocido como desprescripción, descrito como un proceso de retirar medicamentos inapropiados, supervisado por un profesional sanitario, con el objetivo de reducir la polifarmacia y mejorar los resultados, reduciendo así la iatrogenia. Es importante que los prescriptores aprendan a utilizar las herramientas disponibles para mejorar la calidad y disminuir los riesgos del uso de medicamentos en personas mayores con problemas complejos.

**Abstract**

Drugs are widely used to treat acute and chronic conditions in older people. However, the incidence of adverse drug reactions increases with age and are a frequent cause of hospital admission, especially in patients with multimorbidity and polypharmacy. Many of these adverse drug reactions could potentially be prevented. A prescription is considered to be potentially inappropriate in an older person if it carries a significant risk of producing an adverse drug reaction, especially when a safer alternative is available.

In recent years, many instruments have been developed to help detecting potentially inappropriate prescriptions, most of them explicit lists of drugs that should not be used or cannot be used in the presence of certain conditions. The most widely used are the Beers-AGS criteria and the STOPP-START criteria. A systematic use of such instruments has been shown to improve not only the quality of prescriptions, but also several health outcomes in older multimorbid patients.

Research is growing on the new concept of deprescription, described as the process of withdrawing inappropriate drugs, supervised by a health care professional, with the intention of reducing polypharmacy, improving outcomes and limiting iatrogenia. Prescribers should become familiar with the different tools available to improve prescription quality and reduce drug related risks in older complex patients.

**Autor para la correspondencia**

Alfonso J. Cruz Jentoft

Hospital Universitario Ramón y Cajal

Ctra. Colmenar km 9,1 - 28034 Madrid

Tlf.: +34 91 547 03 18 | E-Mail: alfonsojose.cruz@salud.madrid.org

## INTRODUCCIÓN

Los medicamentos son la herramienta terapéutica más utilizada en el tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas en las personas mayores. Aunque las medidas no farmacológicas (especialmente la dieta, la actividad física y la educación) son claves en el manejo de muchos problemas, los fármacos siguen teniendo un lugar prominente en el armamentario terapéutico. Y, como arma que son, pueden causar también daños (1). La encuesta europea de salud 2020 señala que el 87 % de los españoles mayores de 65 años tiene al menos un medicamento prescrito. El número de personas reciben 5 o más medicamentos está creciendo rápidamente; en 2015 llegaba a suponer un 37 % de las personas mayores de 80 años (2). Este elevado consumo explica por qué los fármacos son tanto una solución como un problema en la práctica clínica.

## REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

La Organización Mundial de la Salud define las reacciones adversas a medicamentos (RAM) como cualquier respuesta nociva, no deseada y no intencionada a un medicamento, que puede ser o no esperable, y que aparece a dosis usadas normalmente para la prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o para modificar una función fisiológica (3). Son especialmente frecuentes en las personas mayores, aumentando la morbilidad, la mortalidad, los ingresos hospitalarios y los costes sanitarios (4).

La incidencia de RAM es elevada y crece con la edad, y sus consecuencias graves. Las cifras varían en función de la estrategia usada para detectarlas (muchas de estas reacciones pueden pasar desapercibidas si no se buscan o se registran), las características de la población y el nivel asistencial. En un estudio multicéntrico prospectivo que incluyó 644 pacientes mayores hospitalizados de seis países, con una media de 5,5 enfermedades y 9,9 medicamentos, un 21,6 % de ellos sufrió al menos una RAM, siendo esta cifra algo superior en el centro español (24,8 %) (5). Una revisión sistemática atribuye al menos el 3,5 % de los ingresos hospitalarios a las RAM, con una incidencia general de un 10,1 % durante la hospitalización (6). La mitad de las hospitalizaciones por RAM se produce en personas mayores de 80 años, en la mayor parte de los casos por un ajuste inapropiado de la dosis a sus características y necesidades (7). Y probablemente todo esto son infraestimaciones, ya que se ha calculado que el 94 % de las RAM se pasan por alto (8).

Es importante recordar que en muchos casos las RAM son prevenibles. Un estudio estimó que al menos una cuarta parte de las RAM podrían evitarse y esta cifra sube hasta un 42 % de las

RAM graves o potencialmente fatales, que en muchos casos se deben a errores en la prescripción, monitorización o adherencia al tratamiento (9). La edad avanzada y la polifarmacia son los predictores más potentes del riesgo de sufrir una RAM grave (10).

Un problema particular en las personas mayores son las cascadas de prescripción, que comienzan cuando un efecto adverso de un medicamento se interpreta como una nueva enfermedad y se trata mediante la prescripción de un nuevo medicamento, aumentando así el riesgo de interacciones y de nuevas RAM (11). Por ejemplo, esto puede suceder cuando se prescribe un medicamento que puede causar delirium con frecuencia (un opiáceo) y se trata el delirium causado por el fármaco con un nuevo medicamento (un neuroléptico) con sus propios efectos adversos, o cuando la introducción de un antiinflamatorio eleva la tensión y provoca la prescripción de un antihipertensivo. Las cascadas son especialmente frecuentes en presencia de polifarmacia crónica y afectan a la salud y el bienestar de las personas mayores.

El riesgo de sufrir RAM aumenta con la edad. Las razones que explican esta afirmación son muy numerosas (4) y exceden el contenido de este artículo, pero cabe mencionar entre ellas los cambios farmacocinéticos y farmacodinámicos que se producen en el envejecimiento (que tienen gran variabilidad interindividual) (12), la mayor frecuencia de polifarmacia asociada a la multimorbilidad (13), la complejidad de muchos regímenes terapéuticos que dificulta la adherencia (14), la presencia de síndromes geriátricos que complican la interpretación (caídas, delirium), la fragilidad (15), la mayor frecuencia de deterioro cognitivo, la falta de soporte de las personas que necesitan asistencia, los errores de prescripción derivados de la falta de formación o la complejidad de estos pacientes (16) y su exclusión habitual de la investigación clínica, que impide conocer la frecuencia de efectos adversos en personas vulnerables durante el desarrollo de los nuevos medicamentos (17).

## PRESCRIPCIÓN POTENCIALMENTE INAPROPIADA EN PERSONAS MAYORES

Aunque se han propuesto diversas definiciones, existe cierto acuerdo en considerar que un medicamento es potencialmente inapropiado cuando conlleva un riesgo significativo de producir una RAM, especialmente cuando existe una alternativa igual de eficaz y más segura (18). De forma más amplia, se incluyen también el uso de fármacos en ausencia de indicación o con una indicación incorrecta, los tratamientos innecesariamente caros o aquellos que se usan durante un periodo de tiempo demasiado corto o demasiado largo, o a una dosis no adecuada a las características del paciente. La prescripción inapropiada puede producirse también por defecto, cuando no se usa un medicamento bien indicado

para una enfermedad por edadismo o por otras razones. Hay que subrayar que habitualmente se añade en estas definiciones la palabra “potencialmente”, ya que pueden existir situaciones o escenarios clínicos en las que un medicamento aparentemente inapropiado sea adecuado para un paciente concreto.

Para detectar las prescripciones potencialmente inapropiadas (PPI) se usan generalmente dos métodos: implícitos (basados en el juicio) y explícitos (basados en criterios) (18,19). Los criterios implícitos, considerados durante años como el patrón oro, permiten evaluar de forma sistemática cada medicamento individual en el contexto de la situación clínica del paciente. El más usado es el *Medication Appropriateness Index* (MAI), capaz de predecir la aparición de reacciones adversas y más sensible que los criterios explícitos (20). El problema fundamental de los criterios implícitos es que el análisis de cada paciente consume una enorme cantidad de tiempo, exigen un alto grado de experiencia y están lejos de poder ser informatizados. Se usan sobre todo en entornos de investigación clínica o farmacéutica.

Las herramientas explícitas se crearon con la intención de hacer más rápida, sencilla y homogénea la detección de PPI, de manera que pudiera hacerse en todos los niveles asistenciales de forma rutinaria y pudiera reducirse el riesgo de causar daño con los medicamentos. Se ha demostrado que los pacientes que usan fármacos detectados con criterios explícitos tienen más riesgo de sufrir RAM, ingresos por RAM y deterioro funcional (21).

Los primeros criterios explícitos fueron desarrollados por Mark Beers en EE.UU. en 1991 y llevan su nombre (22). Fueron actualizados en varias ocasiones, hasta que – tras el fallecimiento del Dr. Beers – fueron asumidos por la *American Geriatric Society* (AGS Beers Criteria), organización que se comprometió a actualizarlos de forma periódica

(23). Estos criterios, basados en la revisión cuidadosa de la literatura y en su análisis por expertos, incluyen un número creciente en cada edición de tablas que describen medicamentos potencialmente inapropiados en la mayoría de las personas mayores y en personas mayores con determinadas enfermedades, fármacos a usar con especial precaución en los mayores o con interacciones potencialmente graves, medicamentos a evitar o que precisan menor dosis en presencia de insuficiencia renal, y una lista de medicamentos con poder anticolinérgico (tabla 1).

En Europa se desarrolló con éxito otro grupo de criterios, llamados STOPP-START (*Screening Tool of Older Persons’ Potentially Inappropriate Prescriptions - Screening Tool to Alert doctors of Right Treatments*) (24), que añaden la lista de medicamentos a evitar (lista STOPP) (tabla 2) una lista de potenciales omisiones de medicamentos que deben utilizarse (lista START) (tabla 3) y se encuentran ya en su segunda edición (la tercera está en fase avanzada de elaboración). Son los más utilizados en España en todos los ámbitos, especialmente en medicina de familia y geriatría (25,26). El uso sistemático de estos criterios permite mejorar no solo la calidad de la prescripción sino también los resultados clínicos en personas mayores con multimorbilidad (27). Se han intentado incorporar en sistemas electrónicos de prescripción, pero por el momento esto no parece eficaz en ausencia de una interacción personal entre el experto en medicamentos (habitualmente un geriatra o un farmacéutico clínico) y el prescriptor (28,29).

Existe un gran número de criterios que buscan mejorar la prescripción inapropiada, cuya descripción sería larga, aquí (30) puede encontrarse un resumen de los mejor documentados. Merece la pena citar como avance la aparición reciente de criterios específicos para revisar la prescripción en pacientes que se encuentran en cuidados paliativos o situación de enfermedad avanzada, al constatarse que muchos de ellos toman medicamentos sin ninguna utilidad hasta el momento de la muerte (31,32).

Tabla 1. Ejemplos de medicamentos potencialmente inapropiados con los criterios de Beers

Amiodarona
Antidepresivos tricíclicos
Antihistamínicos de primera generación
Antiinflamatorios no selectivos en uso crónico
Benzodiazepinas
Digoxina en primera línea en fibrilación auricular
Megestrol
Metoclopramida
Nitrofurantoina

Tabla 2. Ejemplos de medicamentos potencialmente inapropiados con los criterios STOPP

Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada

Cualquier prescripción concomitante de dos fármacos de la misma clase

AAS en tratamiento crónico a dosis superiores a 160 mg al día

Antihistamínicos de primera generación

Benzodiazepinas durante más de 4 semanas

Digoxina para la insuficiencia cardiaca

Diuréticos de asa en hipertensión

Hierro oral a dosis elementales superiores a 200 mg/día

Neurolépticos como hipnóticos

Neurolépticos con efectos antimuscarínicos moderados-graves

Opioides pautados sin asociar laxantes

Sulfonilureas de larga duración de acción

Tabla 3. Ejemplos de medicamentos indicados cuando no exista contraindicación para su uso según los criterios START

Antagonistas de la vitamina K, inhibidores directos de la trombina o inhibidores del factor Xa en presencia de fibrilación auricular crónica

Antidepresivos no tricíclicos en presencia de síntomas depresivos mayores persistentes

Betabloqueantes en la cardiopatía isquémica

Estrógenos tópicos vaginales o pesario con estrógenos para la vaginitis atrófica sintomática

Inhibidores de la 5-alfa reductasa para el prostatismo sintomático cuando no se considera necesaria la prostatectomía

Oxigenoterapia domiciliaria continua en la hipoxemia crónica

Suplementos de fibra en la diverticulosis con antecedentes de estreñimiento

Vacuna trivalente anual contra la gripe estacional

**DESPRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS**

Cuando se detectan medicamentos inapropiados, la respuesta apropiada puede ser tanto la sustitución por uno más apropiado como la retirada del fármaco inapropiado. De ahí que recientemente está creciendo en la literatura la investigación sobre la desprescripción. Se ha definido la desprescripción como el proceso de retirar medicamentos inapropiados, supervisado por un profesional sanitario, con el objetivo de reducir la polifarmacia y mejorar los resultados, reduciendo así la iatrogenia (33). Esto puede hacerse de muchas maneras, quizás la más citada es un protocolo de cinco pasos que propone: a) revisar toda la medicación y sus indicaciones, b) considerar los riesgos generales que comportan los fármacos en ese paciente concreto considerando su situación, función, esperanza de vida y prioridades, para determinar la intensidad de la desprescripción, c) evaluar el riesgo y beneficio actual y futuro de cada uno de los medicamentos usados, d) priorizar la retirada de los fármacos con peor relación beneficio/riesgo y menor riesgo de abstinencia o reagudización de la enfermedad, y e) monitorizar al paciente en busca de mejoría o de aparición de efectos adversos tras la retirada.

En los últimos años se han llevado a cabo un buen número de estudios sobre desprescripción de medicamentos concretos (34), grupos de fármacos de especial riesgo (35) o tras la revisión de toda la medicación, demostrando que es factible y puede hacerse de forma segura y bien tolerada, mejorando los resultados de salud e incluso la mortalidad (36,37), siendo factible incluso en cuidados paliativos (38). Aunque no está exenta de dificultades (39), en general la desprescripción es bien aceptada por médicos y pacientes (40,41) y parece ser coste-eficaz (42).

**CONCLUSIÓN**

Aunque los medicamentos han contribuido de forma significativa a mejorar la esperanza de vida, la salud y la calidad de vida, las personas mayores son especialmente susceptibles a sufrir efectos adversos, por muchas razones. El aumento de efectos adversos deteriora la relación entre riesgo y beneficio de los fármacos. Esto es especialmente cierto en personas frágiles o con multimorbilidad que toman un número elevado de medicamentos (polifarmacia), dado que la mayoría de las guías clínicas se han desarrollado para enfermedades concretas (14) y no contemplan las interacciones

entre las enfermedades y sus tratamientos, lo que causa considerable incertidumbre al prescriptor (43).

La investigación está demostrando recientemente los beneficios de la desprescripción de medicamentos en muchos resultados de salud, lo que sugiere que existe aún un importante campo de mejora en la prescripción médica, que puede mejorar el cumplimiento del objetivo hipocrático de no hacer daño.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Sánchez Castellano C, Cruz Jentoft AJ. Los medicamentos: un arma de dos filos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2012;47:141.
2. Hernández-Rodríguez MÁ, Sempere-Verdú E, Vicens-Caldentey C *et al.* Evolution of polypharmacy in a spanish population (2005-2015): A database study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2020;29:433-443.
3. WHO Meeting on International Drug Monitoring: the Role of National Centres (1971: Geneva S, Organization WH. *International Drug Monitoring: The Role of National Centres, Report of a WHO Meeting (Held in Geneva from 20 to 25 September 1971)*. World Health Organization, 1972. Acceso el 3 de agosto de 2022. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/40968>
4. Zazzara MB, Palmer K, Vetrano DL *et al.* Adverse drug reactions in older adults: a narrative review of the literature. *Eur Geriatr Med* 2021;12:463-473.
5. Lavan A, Eustace J, Dahly D *et al.* Incident adverse drug reactions in geriatric inpatients: a multicentred observational study. *Ther Adv Drug Saf* 2018;9:13-23.
6. Bouvy JC, De Bruin ML, Koopmanschap MA. Epidemiology of adverse drug reactions in Europe: a review of recent observational studies. *Drug Saf* 2015;38:437-453.
7. Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N *et al.* Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. *N Engl J Med* 2011;365:2002-2012.
8. Hazell L, Shakir SAW. Under-reporting of adverse drug reactions: a systematic review. *Drug Saf* 2006;29:385-396.
9. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR *et al.* Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA* 2003;289:1107-1116.
10. Pedrós C, Quintana B, Rebolledo M *et al.* Prevalence, risk factors and main features of adverse drug reactions leading to hospital admission. *Eur J Clin Pharmacol* 2014;70:361-367.
11. Rochon PA, Gurwitz JH. The prescribing cascade revisited. *Lancet Lond Engl* 2017;389:1778-1780.
12. McLachlan AJ, Pont LG. Drug metabolism in older people--a key consideration in achieving optimal outcomes with medicines. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012;67:175-180.

\* Se ha elegido el término desprescripción y no deprescripción (también usado ampliamente) al considerarse más adecuado y ser la forma recomendada por el Diccionario de términos médicos de la RANME

13. Osanlou R, Walker L, Hughes DA *et al.* Adverse drug reactions, multimorbidity and polypharmacy: a prospective analysis of 1 month of medical admissions. *BMJ Open* 2022;12:e055551.
14. Boyd CM, Darer J, Boulton C *et al.* Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases: implications for pay for performance. *JAMA* 2005;294:716–724.
15. Palmer K, Villani ER, Vetrano DL *et al.* Association of polypharmacy and hyperpolypharmacy with frailty states: a systematic review and meta-analysis. *Eur Geriatr Med* 2019;10:9–36.
16. Korb-Savoldelli V, Boussadi A, Durieux P *et al.* Prevalence of computerized physician order entry systems-related medication prescription errors: A systematic review. *Int J Med Inf* 2018;111:112–122.
17. Cruz-Jentoft AJ, Carpena-Ruiz M, Montero-Erasquin B *et al.* Exclusion of older adults from ongoing clinical trials about type 2 diabetes mellitus. *J Am Geriatr Soc* 2013;61:734–738.
18. Tommelein E, Mehuys E, Petrovic M *et al.* Potentially inappropriate prescribing in community-dwelling older people across Europe: a systematic literature review. *Eur J Clin Pharmacol* 2015;71:1415–1427.
19. Santos AP a. L, Silva DT, Alves-Conceição V *et al.* Conceptualizing and measuring potentially inappropriate drug therapy. *J Clin Pharm Ther* 2015;40:167–176.
20. Hanlon JT, Schumacher KE. The medication appropriateness index at 20: where it started, where it has been, and where it may be going. *Drugs Aging* 2013;30:893–900.
21. Mekonnen AB, Redley B, de Courten B *et al.* Potentially inappropriate prescribing and its associations with health-related and system-related outcomes in hospitalised older adults: A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol* 2021;87:4150–4172.
22. Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I *et al.* Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Arch Intern Med* 1991;151:1825–1832.
23. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2019;67:674–694.
24. Gallagher P, Ryan C, Byrne S *et al.* STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2008;46:72–83.
25. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S *et al.* STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing* 2015;44:213–218.
26. Delgado Silveira E, Montero Errasquin B, Muñoz García M *et al.* Mejorando la prescripción de medicamentos en las personas mayores: una nueva edición de los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2015;50:89–96.
27. O'Mahony D. STOPP/START criteria for potentially inappropriate medications/potential prescribing omissions in older people: origin and progress. *Expert Rev Clin Pharmacol* 2020;13:15–22.
28. O'Mahony D, Gudmundsson A, Soiza RL *et al.* Prevention of adverse drug reactions in hospitalized older patients with multi-morbidity and polypharmacy: the SENATOR\* randomized controlled clinical trial. *Age Ageing* 2020;49:605–614.
29. Blum MR, Sallevelt BTGM, Spinewine A *et al.* Optimizing Therapy to Prevent Avoidable Hospital Admissions in Multimorbid Older Adults (OPERAM): cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2021;374:n1585.
30. Kurczewska-Michalak M, Lewek P, Jankowska-Polańska B *et al.* Polypharmacy Management in the Older Adults: A Scoping Review of Available Interventions. *Front Pharmacol* 2021;12:734045.
31. Lavan AH, Gallagher P, Parsons C *et al.* STOPP-Frail (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy): consensus validation. *Age Ageing* 2017;46:600–607.
32. Delgado-Silveira E, Mateos-Nozal J, Muñoz García M *et al.* Uso potencialmente inapropiado de fármacos en cuidados paliativos: versión en castellano de los criterios STOPP-Frail (STOPP-Pal). *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2019;54:151–155.
33. Reeve E, Gnjidic D, Long J *et al.* A systematic review of the emerging definition of “deprescribing” with network analysis: implications for future research and clinical practice. *Br J Clin Pharmacol* 2015;80:1254–1268.
34. Soni A, Thiyagarajan A, Reeve J. Feasibility and effectiveness of deprescribing benzodiazepines and Z-drugs: systematic review and meta-analysis. *Addict Abingdon Engl* 2022, DOI: 10.1111/add.15997.
35. Lee J, Negm A, Peters R *et al.* Deprescribing fall-risk increasing drugs (FRIDs) for the prevention of falls and fall-related complications: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2021;11:e035978.
36. Bloomfield HE, Greer N, Linsky AM *et al.* Deprescribing for Community-Dwelling Older Adults: a Systematic Review and Meta-analysis. *J Gen Intern Med* 2020;35:3323–3332.
37. Ibrahim K, Cox NJ, Stevenson JM *et al.* A systematic review of the evidence for deprescribing interventions among older people living with frailty. *BMC Geriatr* 2021;21:258.
38. Cardona M, Stehlik P, Fawzy P *et al.* Effectiveness and sustainability of deprescribing for hospitalized older patients near end of life: a systematic review. *Expert Opin Drug Saf* 2021;20:81–91.
39. Doherty AJ, Boland P, Reed J *et al.* Barriers and facilitators to deprescribing in primary care: a systematic review. *BJGP Open* 2020;4:bjgpopen20X101096.
40. Weir KR, Ailabouni NJ, Schneider CR *et al.* Consumer Attitudes Towards Deprescribing: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2022;77:1020–1034.
41. Chock YL, Wee YL, Gan SL *et al.* How Willing

- Are Patients or Their Caregivers to Deprescribe: a Systematic Review and Meta-analysis. *J Gen Intern Med* 2021;36:3830–3840.
42. Romano S, Figueira D, Teixeira I *et al*. Deprescribing Interventions among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review of Economic Evaluations. *PharmacoEconomics* 2022;40:269–295.
43. Damarell RA, Morgan DD, Tieman JJ. General practitioner strategies for managing patients with multimorbidity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative research. *BMC Fam Pract* 2020;21:131.

#### DECLARACIÓN DE TRANSPARENCIA

El autor/a de este artículo declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en el presente trabajo.

---

Si desea citar nuestro artículo:  
Cruz Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en personas mayores. *An RANM*. 2022;139(02): 121–127. DOI: 10.32440/ar.2022.139.02.rev01

---