

EN ESTE NÚMERO ...

1 • Utilización de medicamentos

Detección de medicación inapropiada en personas mayores: criterios Stopp

La revisión de la medicación forma parte de una estrategia encaminada principalmente a mejorar la seguridad de los pacientes.

1 Utilización de medicamentos

Detección de medicación inapropiada en personas mayores: criterios Stopp

RESUMEN

La polipatología y la polimedición son frecuentes en las personas mayores. La polimedición puede generar prescripciones inapropiadas que se asocian con la aparición de efectos adversos, ingresos hospitalarios y mal uso de recursos; y que suponen un problema de salud pública.

La revisión sistemática de la medicación puede minimizar las prescripciones inadecuadas. Para facilitar esta actividad, se han publicado diversas herramientas que facilitan la identificación de prescripción inapropiada en los mayores. Entre ellas, los criterios Stopp figuran entre los mejor adaptados a nuestro medio y se considera que puede mejorar la seguridad de estos pacientes.

En este artículo presentamos una tabla basada en dichos criterios, modificada con el objetivo de facilitar a los profesionales sanitarios la identificación de la medicación potencialmente inapropiada en pacientes mayores.



LA POLIMEDICACIÓN EN PERSONAS MAYORES

Alrededor del 17% de la población española (1) y sobre el 15% de la andaluza (2) tienen una edad de 65 años o más, estimándose que estos porcentajes se duplicarán en los próximos 40 años (1,2). Entre las personas mayores es frecuente la presencia de polipatología, lo que inevitablemente se asocia a la polimedición, aceptando habitualmente como tal el consumo de 5 o más medicamentos de forma concomitante durante un plazo determinado de tiempo. Se ha estimado que la prevalencia de polimedición en mayores de 65 años es cercana al 50%, con un consumo promedio de 8 medicamentos por paciente (3).

La polimedición se asocia al uso inapropiado de medicamentos y la disminución del cumplimiento terapéutico (4). Cuantos más medicamentos toma un paciente, mayor es el riesgo de aparición de efectos adversos e interacciones; motivado, en parte, por los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento que comportan implicaciones farmacodinámicas y farmacocinéticas en el metabolismo de algunos fármacos (5).

En las personas mayores, se considera que los medicamentos son apropiados cuando tienen una clara indicación basada en la evidencia, son bien tolerados por la mayoría y son coste-efectivos. La prescripción apropiada en las personas mayores se vincula individualmente con la expectativa de vida del paciente, evitando las terapias preventivas cuando el pronóstico de supervivencia es pobre y fomentando los medicamentos

con relación riesgo/beneficio favorable. Por el contrario, los medicamentos que son potencialmente inapropiados en personas mayores son aquellos que no tienen una clara indicación basada en la evidencia, suponen un mayor riesgo de efectos adversos en comparación con las personas más jóvenes, o no son coste-efectivos (6).

La prescripción inapropiada en ancianos es frecuente y se asocia con un aumento significativo de efectos adversos y mal uso de recursos (7). Puede causar una morbilidad importante y tiene consecuencias clínicas y económicas tanto para los pacientes como para la sociedad, por lo que se considera un importante problema de salud pública mundial (8). Se ha estimado que alrededor de un tercio de los ancianos que toman al menos cinco medicamentos experimentarán un efecto adverso al año. Aproximadamente el 95% de ellos son predecibles y sobre el 28% son evitables (9). Además entre un 10 y un 20% de los casos atendidos en los servicios de urgencias y hasta un 20% de los ingresos hospitalarios en pacientes mayores tienen que ver con eventos adversos relacionados con los medicamentos (10).

HERRAMIENTAS PARA LA IDENTIFICACION DE PRESCRIPCION INAPROPIADA EN PERSONAS MAYORES

La revisión periódica de la medicación de los pacientes mayores parece una forma lógica de minimizar la prescripción inapropiada y sus efectos adversos asociados. Sin embargo, es necesario que esta tarea se lleve a cabo de una manera ordenada y sistemática (6). Durante las últimas décadas se han desarrollado diversas herramientas que facilitan la identificación de prescripción inapropiada en los pacientes mayores: los criterios de *Beers* (11,12), los incluidos en el estudio de *Berdot* (13), la lista *Priscus* (14), los criterios *MAI* (15) y los *Stopp-Start* (16). Los más conocidos son los criterios de *Beers* (11,12); si bien, su escasa aplicabilidad y ciertas deficiencias han limitado su implantación en Europa (7,17,18). En 2008, se publicaron los criterios *Stopp-Start* (16). Desarrollados originalmente en Irlanda, han sido asumidos por la Sociedad

Europea de Medicina Geriátrica (17) y, posteriormente, validados por médicos especialistas en geriatría de seis países europeos, incluida España (19). Los criterios *Stopp-Start* se han traducido al castellano, para facilitar su utilización y aplicabilidad práctica (17) y se han propuesto algunas modificaciones de detalle (20,21), cuya incorporación mejora su adaptación a nuestro medio.

Los criterios *Stopp (Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions)* comprenden 65 indicadores de prescripciones potencialmente inapropiadas que incluyen interacciones medicamento-medicamento y medicamento-situación clínica, duplicidad terapéutica y medicamentos que incrementan el riesgo de deterioro cognitivo y caídas en las personas mayores (16). No han sido diseñados para reemplazar el juicio clínico, sino para mejorar la evaluación farmacoterapéutica de los pacientes (22), por lo que aportan recomendaciones sobre los medicamentos que habría que evitar, en función de la situación clínica individual de cada paciente (18). No obstante, es importante tener en cuenta que no todas las prescripciones inapropiadas detectadas por los criterios *Stopp* pueden evitarse; en ocasiones los beneficios pueden superar a los riesgos, por lo que es importante evaluar las consecuencias de retirar el medicamento. Así por ejemplo, la eliminación de un analgésico opioide en un paciente con caídas recurrentes, debería evaluarse frente al aumento de dolor esperable (23), la inmovilidad resultante y la pérdida de funcionalidad asociada. También puede darse el caso de que una medicación considerada de forma general como inapropiada en la población geriátrica, sea necesaria para un paciente concreto por mostrarse eficaz y sin problemas de iatrogenia (18,24).

Los criterios *Start (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment)* incorporan 22 indicadores, basados en la evidencia, que detectan omisiones de prescripción de medicamentos que podrían beneficiar a los pacientes mayores (22,25). Sin embargo, el inicio de la prescripción de medicamentos en estos pacientes, como hemos visto frecuentemente polimedcados, requiere una aproximación diagnóstica y clínica compleja.

Los beneficios de la revisión sistemática de la medicación han sido evaluados en diferentes ensayos clíni-

cos controlados; en algunos de estos estudios, en el proceso de revisión sistemática se utiliza alguna de las listas de criterios descritas con anterioridad. En términos de adecuación de la prescripción a criterios predefinidos, una revisión sistemática reciente sobre 10 ensayos clínicos (26) ha puesto de manifiesto su utilidad. La principal limitación de esta revisión es la heterogeneidad de los estudios en cuanto a la calidad metodológica. La evidencia en términos de resultados en salud (morbilidad, mortalidad, ingresos hospitalarios, calidad de vida) es heterogénea, disponiéndose de estudios controlados (27,28,29), revisiones sistemáticas (26,30), meta-análisis (31), estudios tipo cuasi-experimental (20) y estudios observacionales (7,18,25,32-34). Las intervenciones dirigidas a problemas de salud específicos y al cumplimiento de criterios de adecuación concretos parecen tener más beneficios en términos de salud que intervenciones genéricas.

Los resultados preliminares de un estudio controlado, que evalúa la utilidad de un programa de seguimiento a pacientes polimedcados, en los que se revisa la medicación aplicando los criterios *Stopp-Start*, muestran una reducción de la morbilidad, expresada como un combinado de las urgencias hospitalarias, urgencias de atención primaria e ingresos hospitalarios, en el grupo de intervención (35).

No se disponen de datos de eficiencia de este tipo de intervenciones, si bien, algunos autores han propuesto que cualquier herramienta de cribado que consiga al menos una modesta reducción (10–20%) de las prescripciones inadecuadas puede considerarse coste-efectiva, especialmente si está bien diseñada y es fácil de usar (17). Sería deseable, por tanto, que en los próximos años pudiéramos disponer de estudios de alta calidad metodológica que valoraran el impacto en salud, la satisfacción del paciente y la eficiencia de este tipo de intervenciones.

ESTRATEGIAS PARA ABORDAR LA POLIMEDICACION

En los últimos años se han desarrollado diferentes estrategias para el abordaje de la polimedicación, sobre todo en pacientes ancianos.

La polipatología y la polimedica- ción tienen una alta relación. El consu- mo de medicamentos aumenta a más del triple cuando hay presente al menos una enfermedad crónica.

La Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad del Sistema Nacional de Salud, recoge entre sus objetivos y recomendaciones garantizar la revisión sistemática de la medicación con el fin de prevenir y detectar problemas relacionados con medicamentos (36).

En Andalucía, el Plan Andaluz de Atención Integrada a Pacientes con Enfermedades Crónicas, considera una acción prioritaria, el desarrollo e implantación de nuevas funcionalidades y herramientas de ayuda, integradas en la historia de salud y su módulo de prescripción, en el proceso de revisión sistemática y periódica de la medica- ción (37).

En este contexto, el Servicio Andaluz de Salud, viene impulsando la revisión sistemática de la medica- ción de los pacientes polimedcados mayores de 65 años, dentro de una estrategia dirigida a minimizar los po- sibles problemas de seguridad en la prescripción de esta población (38). La aplicación de esta estrategia pretende contribuir a la creación de una cultura de seguridad, generar conocimiento sobre uso adecuado de medicamentos en pacientes mayores y promover cambios en los hábitos de prescripción. En los últimos años, se ha enfocado hacia la revisión clínica de pacientes mayores en los que se ha detectado prescrip- ción de medicamentos potencialmente inapropiados (39). La selección y priori- zación de los potenciales problemas de prescripción a revisar, se ha realizado a partir de una lista inicial basada en los criterios *Stopp* (16), de *Beers* (11) y *Berdot* (13), mediante una encuesta *Delphi* a dos vueltas, dirigida a un grupo de médicos y farmacéuticos de atención primaria.

La retroalimentación recibida tras esta intervención ha sugerido que, por lo general, los profesionales encuen- tran la revisión de la medicación en pacientes concretos, una herramienta necesaria y valiosa para la detección de errores de prescripción, que de otra manera no se habrían detectado de forma rápida (40).

LOS CRITERIOS STOPP

Mejorar la adecuación de los trata- mientos en un paciente mayor polime- dicado y simplificar su farmacoterapia puede ser, según lo descrito en los apartados anteriores, una intervención que derive en beneficios para el pacien- te y contribuya a minimizar los proble- mas de seguridad. Conocer con detalle los criterios *Stopp* (16), herramienta que como se ha descrito anteriormente, se encuentra validada en nuestro medio (17,19), puede aportar información de utilidad para los profesionales a la hora de revisar la medicación en pacientes mayores.

El contenido de la tabla que pre- sentamos esta basado fundamental- mente en los criterios *Stopp* originales (16) contrastados con las versiones traducidas al francés (21) y castellano (13), incorporando algunas de las mo- dificaciones publicadas (20,21) para mejorar su aplicabilidad práctica.

La tabla presenta los medica- mentos potencialmente inapropiados ordenados alfabéticamente, a diferencia de los criterios *Stopp* originales que aparecen ordenados por sistemas fisi- ológicos (16), junto al grupo terapéutico al que pertenecen. A continuación, se describen la situación clínica del pa- ciente, así como algunos comentarios y recomendaciones aplicables en cada caso. Esta modificación formal se ha realizado con el objetivo de facilitar su uso, en el momento de la revisión de la medicación del paciente.

CONCLUSIONES

- La polimedica ción es frecuente en las personas mayores y se asocia con la prescripción de medicación inapropiada en estos pacientes.
- La prescripción inapropiada en las personas mayores se asocia con un aumento significativo de eventos adversos.
- La revisión sistemática de la medicación, dirigida al cum- plimiento de criterios de uso apropiado resulta útil en térmi- nos de adecuación.
- La utilización de los criterios *Stopp* para la revisión de la

medicación se considera de utili- dad para evitar medicamentos inapropiados en los pacientes mayores y en consecuencia para mejorar la seguridad de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Instituto Nacional de Estadística. *Proyección de la Población de España a Largo Plazo, 2009-2049*. Nota de prensa de 28 de enero de 2010. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np587.pdf>
- 2- Junta de Andalucía. *Consejería para la Igualdad y Bienestar Social. Libro Blanco del envejecimiento activo*. Sevilla. 2010. <http://www.envejecimientoactivo.com/imagenes/lbea.pdf>
- 3- Molina López T, et al. *Prevalencia de polimedi- cación y riesgo vascular en la población mayor de 65 años*. *Aten Prim*. 2011. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.03.010>
- 4- Steinman MA et al. *Polypharmacy and pres- cribing quality in older people*. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54:1516-23. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00889.x>
- 5- Milton JC et al. *Prescribing for older people*. *BMJ*. 2008;336:606-9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.39503.424653.80>
- 6- O'Mahony D et al. *Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria*. *Age Ageing* (2008) 37 (2): 138-141. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afm189>
- 7- Cahir C et al. *Potentially inappropriate prescribing and cost outcomes for older people: a national popu- lation study*. *Br J Clin Pharmacol*. 2010;69(5):543-52. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2010.03628.x>
- 8- Spinewine A et al. *Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised?* *Lancet*. 2007;370:173-84. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61.091-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61.091-5)
- 9- Cung B et al. *Minimizing adverse drug events in older patients*. *Am Fam Physician*. 2007;76:1837-44.
- 10- Ministerio de Sanidad y Consumo. *Estudio Nacional de Efectos Adversos ligados a la hospita- lización*. ENEAS 2005. [en línea] 2006 [consultado 1 junio 2010]. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc sp2.pdf>.
- 11- Fick DM et al. *Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a us consensus panel of experts*. *Arch Intern Med* 2003;163(22):2716-24. <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.163.22.2716>
- 12- Fick DM et al. *American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults*. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(4):616-31. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03923.x>
- 13- Berdot S et al. *Inappropriate medication use and risk of falls – A prospective study in a large*

- community-dwelling elderly cohort. *BMC Geriatrics*. 2009;9:30. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-9-30>
- 14- Holt S et al. Potentially Inappropriate Medications in the Elderly: The PRISCUS List. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(31-32):543-51. <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2010.0543>
- 15- Knight EL et al. Quality indicators for appropriate medication use in vulnerable elders. *Annals of Internal Medicine* 2001;135:703-10.
- 16- Gallagher P 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(2):72-83.
- 17- Delgado Silveira E et al. Inappropriate prescription in older patients: the STOPP/START criteria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44(5):273-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2009.03.017>
- 18- Pyszka LL et al. Identification of inappropriate prescribing in geriatrics at a Veterans Affairs Hospital using STOPP/START screening tools. *Consult Pharm*. 2010;25:365-73. <http://dx.doi.org/10.4140/TCP.n.2010.365>
- 19- Gallagher P et al. Inter-rater reliability of STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria amongst physicians in six European countries. *Age Ageing*. 2009;38(5):603-6. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afp058>
- 20- Lertxundi U et al. Comments on the Spanish version of the STOPP/START criteria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011;46(3):170-1. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2010.12.007>
- 21- Lang PO et al. STOPP-START: Adaptation en langue française d'un outil de détection de la prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée. *Rev Can Santé Publique*. 2009;100(6):426-31.
- 22- Hamilton H et al. Potentially inappropriate medications defined by stopp criteria and the risk of adverse drug events in older hospitalized patients. *Arch Intern Med*. 2011;171(11):1013-9. <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2011.215>
- 23- Schnipper JL. Medication safety. Are we there yet? (letter). *Arch Intern Med*. 2011;171(11):1019-20. <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2011.220>
- 24- Sotoca JM et al. Aplicación de los nuevos criterios de prescripción inadecuada STOPP-START a pacientes geriátricos institucionalizados. *Farm Aten Prim*. 2011;9(1):2-7.
- 25- Ryan C et al. Potentially inappropriate prescribing in an Irish elderly population in primary care. *Br J Clin Pharmacol*. 2009;68(6):936-47. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2125.2009.03531.x>
- 26- Patterson SM et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 5. Art. No.: CD008165. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008165.pub2>
- 27- Gallagher PF et al. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: A randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clin Pharmacol Ther*. 2011;89(6):845-54. <http://dx.doi.org/10.1038/clpt.2011.44>
- 28- Olsson IN et al. Drug treatment in the elderly: An intervention in primary care to enhance prescription quality and quality of life. *Scand J Prim Health Care*. 2012;30:3-9. <http://dx.doi.org/10.3109/02813432.2011.629149>
- 29- Molina López T et al. Revisión de la medicación en ancianos polimedicados en riesgo vascular: ensayo aleatorizado y controlado. *Aten Prim*. 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2011.09.015>
- 30- Ostini R et al. Systematic review of interventions to improve prescribing. *Ann Pharmacother*. 2009;43:502-13. <http://dx.doi.org/10.1345/aph.1L488>
- 31- Lowrie R et al. Pharmacist intervention in primary care to improve outcomes in patients with left ventricular systolic dysfunction. *Eur Heart J*. 2012; 33(3):314-24. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehr433>
- 32- Lang PO et al. Potentially inappropriate prescribing including under-use amongst older patients with cognitive or psychiatric co-morbidities. *Age Ageing*. 2010;39(3):373-81. <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afq031>
- 33- Gutiérrez J et al. Utilidad de un programa de intervención geriátrica en la mejora del uso de fármacos en pacientes institucionalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010;45(5):278-80. <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2010.03.007>
- 34- Conejos M et al. Potentially inappropriate drug prescription in older subjects across health care settings. *Eur Geriatr Med*. 2010;1(1):9-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurger.2009.12.002>
- 35- M.Díez et al. XVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria (SEFAP). Comunicaciones Orales: CO-18. Resultados clínicos de un programa de seguimiento de pacientes polimedicados basado en los criterios Stopp/Start. *FAP*. 2012;10(Espec Congr):22-28.
- 36- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Madrid, 2012.
- 37- Ollero Baturone M et al., coordinadores. Plan Andaluz de Atención Integrada a Pacientes con Enfermedades Crónicas 2010-2016. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla. 2012.
- 38- Servicio Andaluz de Salud. Contrato Programa de los Distritos de Atención Primaria del Servicio Andaluz de Salud 2005-2008 (Adenda 2008). Sevilla: 2008. Disponible en URL: http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/library/plantillas/externa.asp?pag=.../publicaciones/datos/294/pdf/Adenda_2008.pdf
- 39- Revisión de polimedicados 2011. Segunda fase. Informe a los Servicios de Farmacia de Atención Primaria y Áreas de Gestión. 2011.
- 40- Subdirección de Farmacia y Prestaciones. Servicio de Promoción del URM. Revisión de pacientes con potenciales problemas de prescripción. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud. 2012 (Informe interno).

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
AAS (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC)	Antecedentes de úlcera péptica, en ausencia de tratamiento con antagonista H ₂ o IBP.	Riesgo de hemorragia	Evitar su utilización
AAS (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC)	Dosis superior a 150 mg/d	Aumento del riesgo de sangrado, sin evidencia de una mayor eficacia	Evitar su utilización a estas dosis
AAS (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC)	Ausencia de antecedentes de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica o un antecedente oclusivo arterial	No indicado	Evitar su utilización
AAS (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC)	Mareo no claramente atribuible a enfermedad cerebrovascular	No indicado	Evitar su utilización
AAS + AK (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC) + (Anti-trombóticos antagonistas de vitamina K – B01AA)	Ausencia de tratamiento antiulceroso con antagonista H ₂ (excepto cimetidina por su interacción con los anticoagulantes) o IBP	Alto riesgo de hemorragia digestiva	Evitar asociación.
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Antecedentes de úlcera péptica o hemorragia digestiva.	Riesgo de reaparición de la úlcera péptica o hemorragia digestiva. No utilizar sin tratamiento simultáneo con antagonistas H ₂ , IBP o misoprostol	Utilizar en tratamiento simultáneo con antagonistas H ₂ , IBP o misoprostol
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Hipertensión moderada-grave	Riesgo de agravar la hipertensión	Evitar su utilización
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Asociado a diuréticos	Puede reducir el efecto diurético	Evitar su utilización
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Asociado a IECA o IECA+diurético	Riesgo de insuficiencia renal, particularmente en pacientes deshidratados. Valorar sustitución por analgésico simple (paracetamol), principalmente en pacientes sin alcanzar objetivo terapéutico de la hipertensión	Evitar su utilización
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Insuficiencia cardíaca	Riesgo de deterioro de la insuficiencia cardíaca	Evitar su utilización
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Uso prolongado (más de 3 meses) para dolor articular leve en artrosis	Los analgésicos simples son preferibles y, normalmente, igual de eficaces	Evitar su utilización
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Asociado a AK	Riesgo de hemorragia digestiva	Evitar asociación. Paracetamol puede ser una alternativa como analgésico. En caso de necesitar AINE, se recomienda el uso de ibuprofeno. Como segunda alternativa se puede usar naproxeno o diclofenaco.
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Insuficiencia renal crónica (c)	Riesgo de deterioro de la función renal	Evitar su utilización

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS (Continuación)

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
AINE (Antiinflamatorios y antirreumáticos no esteroideos – M01A)	Tratamiento prolongado de la gota (sin contraindicación para alopurinol)	Algunos autores proponen alopurinol, aunque tampoco está exento de efectos adversos e interacciones.	Evitar su utilización
AK (Antitrombóticos antagonistas de vitamina K – B01AA)	Primer episodio de trombosis venosa profunda no complicado durante más de 6 meses	No ha demostrado beneficio adicional	Evitar su utilización
AK (Antitrombóticos antagonistas de vitamina K – B01AA)	Primera embolia pulmonar no complicada durante más de 12 meses	No ha demostrado beneficio	Evitar su utilización
Alfa-Bloqueantes (Bloqueantes alfa adrenérgicos – G04CA)	Varón con incontinencia frecuente (1 o más episodios/día)	Riesgo de polaquiuria y agravar la incontinencia	Evitar su utilización
Alfa-Bloqueantes (Bloqueantes alfa adrenérgicos – G04CA) queantes	Paciente con sonda vesical permanente (>2 meses)	No indicado	Evitar su utilización
Antagonistas del calcio (Bloqueantes de los canales del calcio – C08)	Estreñimiento crónico	Puede agravarse el estreñimiento	Evitar su utilización
Antagonistas del calcio (Bloqueantes de los canales del calcio – C08)	Hipertensión tratada con antagonistas del calcio de acción corta (nicardipino, nifedipino)	Su uso se ha asociado a hipotensión postural, infarto de miocardio e ictus. Valorar otra alternativa para tratar la hipertensión	Evitar su utilización
Antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes (AAS, clopidogrel, prasugrel, dipiridamol, AK, dabigatran) (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC)	Enfermedad hemorrágica concurrente	Aumento de riesgo de sangrado	Evitar su utilización
Anticolinérgicos (Antipsicóticos – N05A, antidepresivos – N06A, antiparkinsonianos – N04AA, etc.)	Tratamiento de los efectos extrapiramidales de los neurolépticos	Riesgo de toxicidad anticolinérgica	Evitar su utilización
Antidepresivo ISRS (Inhibidores selectivos de recaptación de serotonina – N06AB)	Antecedentes de hiponatremia significativa (no iatrogénica, <130 mmol/l, en los 2 meses anteriores)	Puede aumentar la hiponatremia	Evitar su utilización
Antidepresivos ATC (Inhibidores selectivos de recaptación de monoaminas – N06AA)	Demencia	Riesgo de aumento del deterioro cognitivo	Evitar su utilización
Antidepresivos ATC (Inhibidores selectivos de recaptación de monoaminas – N06AA)	Glaucoma	Posible exacerbación del glaucoma	Evitar su utilización
Antidepresivos ATC (Inhibidores selectivos de recaptación de monoaminas – N06AA)	Trastornos de la conducción cardíaca	Efectos proarrítmicos	Evitar su utilización

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS (Continuación)

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
Antidepresivos ATC (Inhibidores selectivos de recaptación de monoaminas – N06AA)	Estreñimiento	Puede empeorar el estreñimiento	Evitar su utilización
Antidepresivos ATC (Inhibidores selectivos de recaptación de monoaminas – N06AA)	Asociado a opioide o antagonista del calcio	Riesgo de estreñimiento grave	Evitar asociación
Antidepresivos ATC (Inhibidores selectivos de recaptación de monoaminas – N06AA)	Prostatismo o antecedentes de retención urinaria	Riesgo de retención urinaria	Evitar su utilización
Antidiarréicos (loperamida, racecadotril, tanato, etc.) (Antidiarréicos, antiinfecciosos y antiinflamatorios intestinales – A07)	Diarrea de causa desconocida	Riesgo de retraso diagnóstico; pueden agravar el estreñimiento con incontinencia; pueden precipitar megacolon tóxico en la enfermedad inflamatoria intestinal; pueden retrasar curación en gastroenteritis no diagnosticada	Evitar su utilización
Antidiarréicos (loperamida, racecadotril, tanato, etc.) (Antidiarréicos, antiinfecciosos y antiinflamatorios intestinales – A07)	Gastroenteritis infecciosa grave, p.e.: con diarrea sanguinolenta, fiebre elevada o afectación sistémica grave	Riesgo de exacerbación o prolongación de la infección	Evitar su utilización
Antihistamínicos de 1ª generación (clorfeniramina, difenhidramina, hidroxizina, prometazina, etc.) (Antihistamínicos uso sistémico – R06)	Uso prolongado (más de 1 semana)	Riesgo de sedación y efectos anticolinérgicos	Evitar su utilización
Antihistamínicos de 1ª generación (clorfeniramina, difenhidramina, hidroxizina, prometazina, etc.) (Antihistamínicos uso sistémico – R06)	Pacientes con riesgo de caídas (1 o más en últimos 3 meses)	Efectos sedantes, pueden reducir la percepción sensorial aumentando el riesgo de caídas	Evitar su utilización
Antimuscarínicos vesicales (oxibutinina, solifenacina, tolterodina) (Otros preparados urológicos – G04B)	Demencia	Riesgo de aumentar la confusión y agitación	Evitar su utilización
Antimuscarínicos vesicales (oxibutinina, solifenacina, tolterodina) (Otros preparados urológicos – G04B)	Glaucoma crónico	Riesgo de exacerbación aguda	Evitar su utilización
Antimuscarínicos vesicales (oxibutinina, solifenacina, tolterodina) (Otros preparados urológicos – G04B)	Estreñimiento crónico	Riesgo de agravamiento	Evitar su utilización

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS (Continuación)

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
Antimuscarínicos vesicales (oxibutinina, solifenacina, tolterodina) (Otros preparados urológicos – G04B)	Prostatismo crónico	Riesgo de retención urinaria	Evitar su utilización
Antiulcerosos IBP (Antiulcerosos inhibidores de la bomba de protones – A02 BC)	Úlcera péptica, a dosis terapéuticas máximas durante >8 semanas	Se recomienda la suspensión o reducción de dosis lo antes posible para el tratamiento de mantenimiento/profiláctico de la úlcera péptica, esofagitis o reflujo gastroesofágico	Evitar su utilización
Benzodiazepinas de acción prolongada o con metabolitos de acción prolongada (bromazepam, clobazam, clordiazepóxido, diazepam, flurazepam, flunitrazepam, clorazepato dipotásico, ketazolam, nitrazepam) (Ansiolíticos benzodiazepinas – N05BA)	Uso prolongado (p. e.: más de 1 mes)	Riesgo de sedación prolongada, confusión, trastornos del equilibrio, caídas	Evitar su utilización
Benzodiazepinas de acción prolongada o con metabolitos de acción prolongada (bromazepam, clobazam, clordiazepóxido, diazepam, flurazepam, flunitrazepam, clorazepato dipotásico, ketazolam, nitrazepam) (Ansiolíticos benzodiazepinas – N05BA)	Pacientes con riesgo de caídas (1 o más en últimos 3 meses)	En el tratamiento del insomnio las benzodiazepinas no deben superar las 2 semanas (4 si se incluye la retirada del tratamiento). Como hipnóticos son preferibles los fármacos de vida media corta o media. En el trastorno de ansiedad generalizada, como tratamiento prolongado, se utilizan los antidepresivos ISRS.	Evitar su utilización
Beta-bloqueantes (Beta bloqueantes adrenérgicos – C07)	Asociado a verapamilo	Riesgo de bloqueo cardíaco sintomático Existen factores que agudizan los efectos adversos de la interacción (insuficiencia ventrículo izquierdo, arritmias, estenosis aórtica...).	Ocasionalmente, puede considerarse adecuada la asociación. Monitorizar la función cardiaca, particularmente en IC.
Beta-bloqueantes (Beta bloqueantes adrenérgicos – C07)	DM2 con episodios de hipoglucemia frecuentes (1 o más al mes)	Riesgo de enmascarar los síntomas de hipoglucemia.	Evitar su utilización
Beta-bloqueantes (Beta bloqueantes adrenérgicos – C07)	EPOC (beta-bloqueantes no cardioselectivos)	Riesgo de broncoespasmo	Evitar su utilización
Colchicina (Antigotosos sin acciones sobre metabolismo del ácido úrico – M04AC)	Tratamiento crónico prolongado de la gota, cuando no existe contraindicación para el alopurinol	La colchicina está relativamente contraindicada en ancianos, especialmente en caso de insuficiencia renal. Algunos autores proponen alopurinol, aunque tampoco está exento de efectos adversos e interacciones.	Evitar su utilización

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS (Continuación)

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
Corticosteroides (Corticoesteroides sistémicos – H02)	Uso sistémico en lugar de inhalados, para mantenimiento en EPOC moderada-grave	Exposición innecesaria a efectos adversos sistémicos	Evitar su utilización
Corticosteroides (Corticoesteroides sistémicos – H02)	Tratamiento prolongado (más de 3 meses) como monoterapia para artritis reumatoide o artrosis	Aumento de riesgo de efectos adversos	Evitar su utilización
Digoxina (Glucósidos de digital – C01AA)	Dosis superiores a 0,125 mg/d a largo plazo en insuficiencia renal	Sensibilidad aumentada en los ancianos. Aumento del riesgo de toxicidad. Mantener la dosis <0,125 mg/d	Evitar su utilización
Diltiazem o verapamilo (Bloqueantes canales calcio acción preferente cardíaca directa – C08D)	En insuficiencia cardíaca grado III o IV de la NYHA	Puede agravar la IC	Evitar su utilización
Dipiridamol (Antiagregantes plaquetarios excl. heparina – B01AC)	En monoterapia para la prevención cardiovascular secundaria	Sin evidencia de eficacia	Evitar su utilización
Diuréticos del asa (Diuréticos de techo alto – C03C)	Edemas maleolares aislados, ausencia de signos clínicos de insuficiencia cardíaca, descompensación de cirrosis hepática o síndrome nefrótico	Sin evidencia de eficacia. Las medias compresivas, normalmente, son más apropiadas	Evitar su utilización
Diuréticos del asa (Diuréticos de techo alto – C03C)	Como monoterapia de primera línea en la hipertensión	Existen alternativas más seguras y eficaces. Como antihipertensivos de primera línea se recomienda IECA, antagonistas del calcio y diuréticos tipo tiazida.	Evitar su utilización
Diuréticos tiazídicos (Diuréticos de techo bajo (acción moderada): tiazidas)	Antecedentes de gota	Puede agravar la gota	Evitar su utilización
Espasmolíticos anticolinérgicos (Otros antieméticos – A04AD)	Estreñimiento crónico	Riesgo de empeorar	Evitar su utilización
Estrógenos (Estrógenos – G03C)	Antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso	Aumento del riesgo de recurrencia	Evitar su utilización
Estrógenos (Estrógenos – G03C)	Mujeres con útero intacto, en ausencia de tratamiento con progestágenos asociado	Riesgo de cáncer de endometrio	Evitar su utilización
Fenotiazinas (Antipsicóticos – N05A)	Epilepsia	Puede bajar el umbral convulsivo	Evitar su utilización
Glibenclamida o clorpropamida (Hipoglucemiantes sulfonamidas derivadas urea – A10BB)	DM2	Riesgo de hipoglucemia prolongada	Evitar su utilización
Ipratropio nebulizado (Antiasmáticos anticolinérgicos – R03BB)	Glaucoma	Puede empeorar	Evitar su utilización
Metoclopramida (Procinéticos – F03FA)	Parkinsonismo	Riesgo de agravarlo	Evitar su utilización

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS (Continuación)

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
Neurolépticos (Psicolépticos – N05)	Insomnio, uso prolongado (más de 1 mes)	Riesgo de confusión, hipotensión, efectos extrapiramidales, caídas	Evitar su utilización
Neurolépticos (Psicolépticos – N05)	Parkinsonismo, uso prolongado (más de 1 mes)	Pueden empeorar los síntomas extrapiramidales	Evitar su utilización
Neurolépticos (Psicolépticos – N05)	Paciente con riesgo de caídas (1 o más durante últimos 3 meses)	Pueden causar alteraciones de la marcha, parkinsonismo	Evitar su utilización
Opioides (Opioides – N02A)	Uso prolongado en pacientes con recurrencia a las caídas	Riesgo de somnolencia, hipotensión postural, vértigo	Evitar su utilización
Opioides (Opioides – N02A)	Uso prolongado de opioides mayores (morfina, fentanilo, oxicodona, hidromorfona) como primera línea en dolor leve a moderado	Inobservancia de la escalera analgésica de la OMS	Evitar su utilización
Opioides (Opioides – N02A)	Uso pautado >2 semanas en pacientes con estreñimiento crónico sin tratamiento laxante asociado	Riesgo de estreñimiento grave	Evitar su utilización
Opioides (Opioides – N02A)	Uso prolongado en demencia, salvo cuando están indicados en cuidados paliativos o para el manejo de un síndrome doloroso moderado/grave	Riesgo de aumento del deterioro cognitivo	Evitar su utilización
Teofilina (Antiasmáticos: xantinas – R03DA)	Monoterapia en EPOC	Riesgo de efectos adversos por el estrecho margen terapéutico. Disminución del aclaramiento sistémico de teofilina. Se dispone de alternativas más seguras y eficaces como los agonistas beta-2 inhalados. Mantener una vigilancia estrecha de los síntomas de sobredosificación	Evitar su utilización
Vasodilatadores cerebrales (dihidroergocristina, <i>ginkgo biloba</i> , nicergolina, piracetam, vincamina, vinburnina) (Vasodilatadores periféricos – C04A)	Pacientes con riesgo de caídas (1 o más caídas en los últimos tres meses) p.ej.: hipotensión postural persistente (descenso recurrente >20 mmHg de p. sistólica)	Riesgo de síncope, caídas. Retirados de financiación	Evitar su utilización
Vasodilatadores cerebrales (dihidroergocristina, <i>ginkgo biloba</i> , nicergolina, piracetam, vincamina, vinburnina) (Vasodilatadores periféricos – C04A)	Pacientes ancianos	Sin evidencia de eficacia. Riesgo de hipotensión postural y de caídas. Retirados de financiación	Evitar su utilización
Duplicidad o redundancia de medicamentos			
Prescripción regular de 2 medicamentos de la misma clase: opioides, AINE, ISRS, diuréticos de asa, IECA, etc.		Optimizar la monoterapia de una sola clase, antes de considerar el cambio a otra.	Evitar la duplicidad

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPIADOS¹ EN PACIENTES DE 65 O MÁS AÑOS (*Continuación*)

Medicamento potencialmente inadecuado (Grupo terapéutico)	Situación clínica	Comentario	Recomendaciones
Prescripción regular de 2 medicamentos de la misma clase: opioides, AINE, ISRS, diuréticos de asa, IECA, etc.		Se excluyen las prescripciones duplicadas que se pueden precisar a demanda; p.e.: agonistas beta-2 inhalados (de duración corta y larga) para EPOC o asma; u opioides para tratar el dolor irruptivo.	Evitar la duplicidad

1. Medicamentos a considerar en ancianos, de acuerdo a los criterios *STOPP*

AAS: ácido acetilsalicílico; AINE: antiinflamatorios no esteroideos; AK: anticoagulante antivitaminas K; ATC: antidepresivos tricíclicos; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IBP: inhibidor de la bomba de protones; IC: insuficiencia cardíaca; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; ISRS: inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina; NYHA: *New York Heart Association*; OMS: Organización Mundial de la Salud.

Tabla 1 (Elaborada con información de 16,17,20,21)

En la revisión de este artículo han participado como Revisores Externos: D^a Ana Sánchez Pedrosa, Farmacéutica de Atención Primaria, Distrito Sevilla Sur, Alcalá de Guadaíra, Sevilla; D^a Francisca Muñoz Cobos, Médica de Familia, Centro de Salud El Palo, Málaga; y, D. Juan Manuel Espinosa Almendro, Médico de Familia, Coordinador de Estrategias y Planes Integrales de Salud, Secretaría General de Salud Pública Inclusión Social y Calidad de Vida, Consejería de Salud y Bienestar, Junta de Andalucía

Centro Andaluz
de Información de Medicamentos.
CADIME

Programa de la Consejería de
Salud dirigido por la Escuela
Andaluza de Salud Pública

COORDINADORA EDITORIAL: Carmen Suárez Alemán.
SECRETARIO DE REDACCIÓN: Antonio Matas Hocés.
EQUIPO DE REDACCIÓN CADIME: Victoria Jiménez Espinola, María del Mar Lainez Sánchez, Estrella Martínez Sáez, Antonio Matas Hocés, María Teresa Nieto Rodríguez.

COMITÉ EDITORIAL: Javier Bautista Paloma, Carmen Beltrán Calvo, José Cabeza Barrera, Ricardo Gómez Huelgas, Francisco José Guerrero García, Elena Hevia Álvarez, Dolores Llamas del Castillo, Pedro Martín Muñoz, Sergio Minué Lorenzo, Pilar Navarro Pérez, Jaime Torelló Iserite, Juan Tormo Molina.