



ORIGINAL

Evaluación de la actualización de los criterios STOPP-START en atención primaria[☆]



R. Rodríguez-Blanco^{a,*}, M. Álvarez-García^b, C. Villalibre-Calderón^a,
L.D. Piña-Ferreras^c, S. Junquera-Alonso^c y J.C. Alonso-Lorenzo^d

^a Centro de Salud de Sabugo, Área Sanitaria III, SESPA, Avilés, Asturias, España

^b Centro de Salud Las Vegas, Corvera, Área Sanitaria III, SESPA, Avilés, Asturias, España

^c Centro de Salud de La Magdalena, Área Sanitaria III, SESPA, Avilés, Asturias, España

^d Unidad de Salud Pública, Gerencia del Área Sanitaria IV, SESPA, Oviedo, Asturias, España

Recibido el 27 de febrero de 2018; aceptado el 5 de junio de 2018

Disponible en Internet el 10 de diciembre de 2018

PALABRAS CLAVE

STOPP-START;
Atención primaria;
Prescripción
inadecuada;
Anciano

Resumen

Introducción: El objetivo de este trabajo es averiguar la prevalencia de prescripción potencialmente inapropiada (PPI) en población mayor de 64 años en Avilés, Asturias.

Material y métodos: Estudio descriptivo transversal multicéntrico en seis centros de salud. Se seleccionó una muestra de 400 personas obtenida por muestreo aleatorio proporcional a la población adscrita a cada centro de salud. Se revisaron las historias clínicas informatizadas y se aplicaron los criterios STOPP-START (versión 2014 con 114 ítems) para evaluar la PPI.

Resultados: Se estudiaron 378 (95,5%) pacientes, con una media de edad de 75,4 años (DE: 7,4) y una proporción de 57,7% mujeres. El 94,2% (IC95%:91,7-96,7) presentaban alguna PPI. Atendiendo solo a los criterios STOPP un 52,4% (IC95%:47,2-57,6) de pacientes presentaba al menos un incumplimiento y en los START un 90,5% (IC95%:87,4-93,6) que se reducía a 40,5% (IC95%: 36,4-45,6) si se eliminaban los criterios referidos a vacunaciones. Entre los criterios STOPP, la PPI más frecuente fue la toma de benzodiazepinas seguido del uso de medicamentos sin indicación basada en la evidencia; entre los START fueron la vacunación antineumocócica y la ausencia de la toma de suplementos de vitamina D y calcio en osteoporosis.

Conclusiones: Nivel elevado de PPI, muy superior al resultante en la versión previa especialmente para los criterios START. Existe un elevado nivel de PPI en relación con el uso de benzodiazepinas y el empleo de medicamentos sin evidencia clínica. Los criterios STOPP-START son útiles en atención primaria para evaluar la PPI.

© 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

[☆] Estudio galardonado con el Premio al Mejor Trabajo de Investigación para la práctica clínica por SEMERGEN-Asturias en las XVII Jornadas de Residentes de Medicina Familiar de Asturias, organizadas por la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de Asturias.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ruthr.blanco@gmail.com (R. Rodríguez-Blanco).

KEYWORDS

STOPP-START;
Primary Care;
Drug prescription;
Elderly

Updated report on STOPP-START criteria in Primary Care**Abstract**

Introduction: The aim of this study is to determine the rate of potentially inappropriate prescriptions (PIP) in people older than 64 years of age in Avilés, Asturias, Spain.

Materials and methods: A descriptive cross-sectional study was conducted in six Health Care Centres. A sample of 400 people was selected, obtained by a random sampling proportional to the population registered in each Health Centre. A review was made of the computerised clinical records, and the STOPP-START (version 2014 with 114 items) criteria were applied to evaluate the PIP.

Results: The study contained 378 (95.5%) patients with a mean age of 75.4 (SD: 7.4) and of which 57.7% were women. Almost all (94.2%: 95% CI; 91.7-96.7) met some PIP criteria. Taking only the STOPP criteria into consideration, 52.4% (95%CI: 47.2-57.6) met at least one breach, and in the START criteria a 90.5% (95%CI; 87.4-93.6), which was reduced to 40.5% (95%CI; 36.4-45.6) if criteria on vaccination were removed. In the STOPP criteria, the most frequent PIP was taking benzodiazepines followed by the use of medication without indications based on the evidence; in the START, the criteria was the anti-pneumococcus vaccination, and the lack of taking vitamin D supplements and calcium in osteoporosis.

Conclusions: There were high levels of PIP, very superior to the previous version, especially for the START criteria. There is a high level of PIP related to the use of benzodiazepines and the use of medication without any clinic evidence. The STOPP-START criteria are useful in Primary Care to assess the PIP.

© 2018 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El progresivo envejecimiento de la población española se asocia a una elevada prevalencia de enfermedades crónicas, pluripatología y polimedicación¹. Según el estudio APEAS² sobre seguridad de los pacientes en atención primaria (AP), el 48,2% de los efectos adversos identificados están relacionados con la medicación, considerándose el 59,1% de estos evitables, siendo especialmente significativo en la población mayor debido al alto consumo de medicamentos³.

Se considera prescripción potencialmente inadecuada (PPI) cuando se emplea un fármaco con mayor frecuencia o duración de lo aconsejado, si su uso conlleva mayor riesgo de sufrir un evento adverso frente a su beneficio clínico, cuando se utilizan fármacos con elevado riesgo de interacciones fármaco-fármaco o fármaco-enfermedad, si empleamos fármacos duplicados o de la misma clase, o si omitimos su uso estando indicado según evidencia clínica⁴.

Para minimizar la PPI sería necesario realizar revisiones periódicas y sistemáticas de los tratamientos. Existen varias herramientas diseñadas para la detección de PPI, una de las más empleadas son los criterios Screening Tool of Older Person's Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment (STOPP/START) presentados⁵ por el grupo de Gallager en el año 2008⁶, posteriormente revisados, redactándose una nueva versión en castellano que consta de 80 criterios STOPP y 34 criterios START⁷.

En España se han realizado estudios con los criterios STOPP-START edición 2008 en diferentes ámbitos y en distintos tipos de población (pacientes hospitalizados, institucionalizados, grandes polimedificados)⁸⁻¹⁰ pero son escasos

los que emplean los criterios actualizados en 2014 en población mayor de 64 años sin otros condicionantes^{11,12}. Ha habido discrepancias en relación con alguno de los criterios STOPP-START que han sido matizados por los autores de los criterios en castellano de la edición 2014^{13,14}.

El objetivo de este estudio es identificar la PPI, utilizando como herramienta la última edición de los criterios STOPP-START, para evaluar la medicación de una población urbana mayor de 65 años, así como identificar la facilidad o dificultad al aplicar dichos criterios en la consulta de AP ya que el control de la PPI es muy relevante por razones de seguridad y calidad en AP.

Material y métodos

Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico llevado a cabo en seis centros que comprendían el área urbana de la comarca de Avilés (Asturias), con una población total de 100.298 habitantes en el año 2015. Se seleccionó una muestra de 400 entre las 20.859 personas mayores de 64 años adscritas a través de un muestreo aleatorio proporcional por centro de salud.

El tamaño de muestra se calculó empleando la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, disponible en el paquete estadístico EPIDAT v-.4.1. Se estimó una proporción del 2% con una precisión absoluta del 1,5% y con un nivel de confianza del 95%, con lo que el tamaño inicial se incrementó con una estimación de pérdidas del 17%.

Se recogieron variables demográficas (edad y sexo) y clínicas (patologías existentes y fármacos prescritos) basadas en los criterios de prescripción potencialmente inadecuada,

Tabla 1 Características de la población estudiada y prevalencia de casos con al menos una prescripción inadecuada (STOPP o START) según esas características

Característica		Población estudiada	Población con al menos un criterio STOPP		Población con al menos un criterio START	
Grupo de edad	Sexo	Núm. (%)	Núm.	% (IC 95%)	Núm.	% (IC 95%)
65 a 69 años	Hombres	38 (10,1)	17	44,7 (27,6-61,9)	35	92,1 (78,6-98,3)
	Mujeres	70 (18,5)	32	45,7 (33,3-58,1)	67	95,7 (88,0-99,1)
<i>Subtotal 65 a 69 años:</i>		<i>108 (18,5)</i>	<i>49</i>	<i>45,4 (35,5-55,2)</i>	<i>102</i>	<i>94,4 (89,7-99,2)</i>
70 a 79 años	Hombres	72 (19,0)	33	45,8 (33,6-58,0)	67	93,1 (84,5-97,7)
	Mujeres	71 (18,8)	43	60,6 (48,5-72,6)	64	90,1 (82,5-97,8)
<i>Subtotal 70 a 79 años:</i>		<i>143 (37,8)</i>	<i>76</i>	<i>53,2 (44,6-61,7)</i>	<i>131</i>	<i>91,6 (86,7-96,5)</i>
80 años y más	Hombres	50 (13,2)	25	57,7 (35,1-64,9)	40	80,0 (67,9-92,1)
	Mujeres	77 (20,4)	47	61,0 (49,5-72,6)	69	89,6 (82,2-97,1)
<i>Subtotal 80 años y más:</i>		<i>127 (33,6)</i>	<i>73</i>	<i>57,5 (48,5-66,5)</i>	<i>109</i>	<i>85,5 (74,4-92,3)</i>
Total hombres:		160 (42,3)	75	46,9 (38,8-54,9)	142	88,8 (83,5-94,0)
Total mujeres:		218 (57,7)	123	56,4 (49,6-63,2)	200	91,7 (87,9-95,6)
Toda la población:		378 (100)	198	52,4 (47,2-57,6)	342	90,5 (87,4-93,6)

Núm: números de individuos; IC95%: intervalo de confianza al 95%; %: tanto por ciento.

La cursiva indica el subtotal de cada grupo de edad.

de la versión validada y traducida al castellano en 2014 por Delgado et al.⁷. Los datos se obtuvieron a través de la revisión de la historia clínica informática de AP y del hospital de referencia. Se tuvo en cuenta la medicación prescrita en el último año y que continuaba prescribiéndose en el momento de la recogida de datos de cada paciente (entre enero y marzo de 2015). La variable «cumplimiento» de cada criterio se definió con tres categorías: cumplimiento, no cumplimiento y ausencia de información para evaluar el ítem.

Se realizó la descripción del número de incumplimientos presentando medidas de centralización y dispersión. La prevalencia de PPI se calculó como el porcentaje de pacientes que tenían algún no cumplimiento con el correspondiente intervalo de confianza (con el 95% de confianza). Se realizaron distribuciones de frecuencias del no cumplimiento de cada criterio STOPP-START en la población estudiada, además, se calcularon las frecuencias de los casos en los que no era posible obtener información para valorar el cumplimiento del criterio, por ausencia de información en la historia clínica e información adicional consultada. En el análisis bivalente, para las variables cualitativas se realizaron tablas de contingencia y como prueba de significación el test de chi cuadrado o test exacto de Fisher cuando se trataba de tablas 2x2.

Los datos fueron tratados respetando la confidencialidad establecida por la Ley orgánica de protección de datos personales 15/1999. Se solicitó permiso para el acceso a la historia clínica a la Gerencia de AP. La extracción de la muestra se realizó desde el servicio de informática, los datos fueron explotados procediendo previamente a la disociación de la información personal. El equipo investigador declara no tener conflicto de intereses.

Resultados

Se estudiaron 378 pacientes (95,5% de la muestra inicial), las pérdidas se debieron a pacientes desplazados con

información incompleta y pacientes adscritos a MUFACE o ISFAS en los que no se mecanizaba la información sobre la prescripción. Las características de edad y sexo de la población estudiada se presentan en la [tabla 1](#), la media de edad del total de población estudiada era 75,4 años (DE:7,4), con el mismo valor en hombres y mujeres.

La prevalencia de PPI teniendo en cuenta los criterios STOPP y START resultó del 94,2% (IC95%: 91,7-96,7). En la [tabla 1](#) se presentan las prevalencias correspondientes a los diferentes grupos de edad y sexo estudiados.

En cuanto a la distribución de incumplimientos por paciente, en un 19,1% se encontró un solo criterio incumplido, un 24,9% con dos y un 19,3% con tres incumplimientos; el número máximo de incumplimientos fue de 11, en un paciente. La media de PPI fue de 2,9 (IC95%: 2,7-3,1) con una mediana de 3 (rango intercuartílico: 2,4).

Si se excluía el criterio referido a la vacunación frente al neumococo (I2) la prevalencia de algún incumplimiento pasa a 82,3% (IC95%: 78,3-86,3), en esta situación la mediana de PPI sería de 2 (rango intercuartílico: 2). Si además excluíamos el criterio referente a la vacuna de la gripe (I1), la prevalencia de PPI sería 70,4% (IC95%: 65,6-75,1) y la mediana 1,5 (rango intercuartílico: 3).

Si analizábamos la PPI exclusivamente en los STOPP, resultaba una prevalencia de pacientes con al menos una PPI de 52,4% (IC95%: 47,2-57,6); el 17,7% tenían una PPI, el 16% dos, y el 11% tres, un paciente alcanzó el máximo de seis prescripciones inadecuadas. La mediana de PPI era 1 (rango intercuartílico: 2).

Cuando se analizaron solo los criterios START resultó una prevalencia de 90,5% (IC 95%: 87,4-95,3) de pacientes con al menos una PPI; el 34,9% tenían una PPI, el 39,2% dos PPI y el 10,8% tres, con un máximo de seis PPI en tres pacientes. La media de PPI por persona fue de 1,7 (IC 95%: 1,6-1,8) y mediana 2 (rango intercuartílico: 2). Si se excluían los dos criterios «I» relativos a vacunación la prevalencia descendía a un 40,5% (IC95%: 36,4-45,6).

Tabla 2 Prevalencia expresada en tanto por ciento (con intervalo de confianza del 95%) de prescripción inadecuada de los criterios STOPP

Criterios STOPP (sección y criterio en la sección)	n	Prevalencia (IC95%)
<i>Sección A. Indicación de la medicación</i>		
1. Cualquier medicamento prescrito sin una indicación basada en evidencia clínica	33	8,7 (2,2-2,4)
2. Cualquier medicamento prescrito con una duración superior a la indicada	26	6,9 (4,2-9,6)
3. Cualquier prescripción concomitante de dos fármacos de la misma clase	12	3,2 (1,3-5,1)
<i>Sección C. Antiagregantes/anticoagulantes</i>		
1. AAS en tratamiento crónico a dosis superiores a 160 mg al día	6	1,6 (0,6-3,4)
<i>Sección D. Sistema nervioso central y psicotrópicos</i>		
5. Benzodiacepinas durante ≥ 4 semanas (no hay indicación para ttos. más prolongados)	113	29,9 (25,2-34,6)
<i>Sección F. Sistema gastrointestinal</i>		
3. IBP en la enf. ulcerosa péptica no complicada o la esofagitis péptica > de 8 semanas	13	3,4 (1,5-5,4)
<i>Sección H. Sistema musculoesquelético</i>		
3. AINE a largo plazo para tto. sintomático de la artrosis si no se ha probado el paracetamol	10	2,6 (1,3-4,8)
<i>Sección J. Sistema endocrino</i>		
1. Sulfonilureas de larga duración de acción con diabetes mellitus tipo 2	15	4,0 (2,2-6,5)
2. Tiazolidindionas en pacientes con insuficiencia cardíaca	14	3,7 (2,0-6,1)
<i>Sección K. Fármacos que aumentan de forma predecible el riesgo de caídas</i>		
1. Benzodiacepinas (pueden reducir el nivel de conciencia, deterioran el equilibrio)	114	30,2 (25,6-35,1)
3. Vasodilatadores con hipotensión postural persistente	16	4,2 (2,4-6,8)
4. Hipnóticos-Z (p. ej. zoplicona, zolpidem, zaleplón)	7	1,9 (0,8-3,8)
<i>Sección L. Analgésicos</i>		
1. Opiodes potentes orales o transdérmicos como tto. de primera línea para el dolor leve	6	1,6 (0,6-3,4)
2. Uso de opiodes pautados sin asociar laxantes	14	3,7 (2,0-6,1)

Se presentan solo los criterios con prescripción inadecuada en al menos seis individuos. Los enunciados exactos han sido resumidos.

Los resultados del incumplimiento de cada uno de los criterios se presentan en la [tabla 2](#) para los STOPP y en la [tabla 3](#) para los START. Se muestran los criterios en los que se objetivó incumplimiento del criterio en al menos seis individuos, ya que por debajo de este valor, el límite inferior del intervalo de confianza de la prevalencia era menor del 0,5%.

En cuanto a las diferencias por sexo respecto a los criterios STOPP-START no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ni en la valoración conjunta ni diferenciando criterios STOPP y START.

Para valorar las diferencias según edad, se utilizaron dos grupos etarios: de 65 a 79 años y de 80 años y más. En este caso se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los criterios STOPP ($p = 0,04$), presentando un porcentaje de algún incumplimiento del 92,8% en los menores de 80 años frente al 85,6% en los pacientes de 80 años y más.

Los resultados no valorables eran aquellos en los que el criterio no se podía evaluar debido a la ausencia de los datos necesarios en la historia clínica. Se encontró ausencia de información (prevalencia sobre el total de casos estudiados) en los siguientes grupos de criterios STOPP: 1) referidos a los valores analíticos el B11 (4,5%), B8 (4,2%), D4 (3,4%), E4 (1,6%); 2) referidos a la toma de constantes el B4 (4,2%), K3 (4,2%), H2 (1,1%); en los criterios START para el criterio D2 (2,4%) y el E4 (1,6%).

Discusión

Este estudio pretende mostrar la situación de PPI en la población general con los criterios STOPP-START-2014, aspecto que entendemos no ha sido evaluado en su totalidad en AP hasta el momento.

En nuestro estudio llama la atención la alta prevalencia de incumplimientos objetivada tanto de los criterios START como STOPP. La comparación con estudios previos está dificultada por el empleo de los criterios de 2008 y no con la actualización de 2014, salvo en el trabajo de Nicieza-García et al. realizado en el entorno de AP¹¹ que solo estudia los criterios STOPP. El aumento en el número de criterios en esta versión, el hecho de que muchos de ellos son más estrictos que los previos y la generalidad de algunos, aumenta la dificultad de su valoración. El trabajo de Rodríguez del Río et al.¹² presenta una prevalencia ligeramente inferior, quizás condicionada a que no reflejan información relativa al estado vacunal de los pacientes¹⁵. En todo caso es destacable que nuestros resultados muestran que nueve de cada diez personas tiene al menos una PPI.

Una de las secciones de mayor importancia es la referida a la vacunación frente a gripe y neumococo (criterios I-START), de forma que si evaluamos los criterios START sin

Tabla 3 Prevalencia expresada en tanto por ciento (con intervalo de confianza del 95%) de incumplimiento de los criterios START. Se presentan los criterios con prescripción inadecuada en al menos seis individuos. (n = 378 pacientes)

Criterios START (sección y criterio en la sección)	n	Prevalencia (IC95%)
<i>Sección A. Sistema cardiovascular</i>		
3. Antiagregantes (AAS, clopidogrel, prasugrel o ticagrelor) con antecedentes bien documentados de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica	7	1,9 (0,8-3,8)
4. Antihipertensivos cuando la PA sistólica sea >160 mmHg y/o la PA diastólica sea >90 mmHg (>140 mmHg y >90 mmHg, respectivamente, si el paciente es diabético)	10	2,6 (1,3-4,8)
5. Estatinas con antecedentes de enfermedad vascular coronaria, cerebral o periférica, salvo que el paciente esté en situación de final de vida o su edad sea >85 años	22	5,80%
6. IECA en la insuf. cardíaca sistólica y/o cardiopatía isquémica bien documentada	10	2,6 (1,3-4,8)
<i>Sección D. Sistema gastrointestinal</i>		
1. IBP en la enf. por reflujo gastroesofágico grave o estenosis péptica severa	6	1,6 (0,6-3,4)
<i>Sección E. Sistema musculoesquelético</i>		
3. Suplementos de Ca y Vit D en pacientes con osteoporosis y/o fracturas por fragilidad previas y/o densidad mineral ósea con T inferiores a -2,5 en múltiples puntos	27	7,1 (4,4-9,9)
4. Antirresortivos o anabolizantes óseos en osteoporosis cuando no existan contraindicaciones para su uso (T inferiores a -2,5 y/o antec. de fracturas por fragilidad)	17	4,5 (2,3-6,7)
5. Suplementos de Vit. D en pacientes que no salen de casa, sufren caídas o tienen osteopenia (densidad mineral ósea con T < -1,0 pero no < -2,5 en múltiples puntos)	13	3,4 (1,5-5,4)
<i>Sección F. Sistema endocrino</i>		
1. IECA en la diabetes con evidencia de enfermedad renal (proteinuria en tira reactiva o microalbuminuria > 30 mg en 24h), con o sin datos bioquímicos de enf. renal	8	2,1 (0,5-3,7)
<i>Sección G. Sistema genitourinario</i>		
1. Bloq. alfa-1-adrenérgicos en prostatismo sintomático si no se considera prostatectomía	34	
2. Inhib 5-alfa-reductasa para prostatismo sintomático si no se considera prostatectomía	57	15,1 (11,3-18,8)
<i>Sección H. Analgésicos</i>		
2. Laxantes en pacientes que reciben opioides de forma regular	7	1,9 (0,4-3,3)
<i>Sección I. Vacunas</i>		
1. Vacuna trivalente anual contra la gripe estacional	132	34,9 (29,9-39,9)
2. Vacuna antineumocócica cada 5 años	268	70,9 (66,2-75,6)

Se presentan solo los criterios con prescripción inadecuada en al menos seis individuos. Los enunciados exactos han sido resumidos.

tener en cuenta la vacunación, el nivel de incumplimiento disminuye a menos de la mitad. El incumplimiento de este grupo de criterios es el que afecta en mayor medida a la elevada prevalencia de PPI con los nuevos criterios. En este punto debemos mencionar que, si bien en los criterios STOPP-START señalan una recomendación general sobre la vacuna del neumococo 23 valente, en Asturias, no era así en el momento del estudio¹⁶. En sentido estricto no se trataría de un error en la práctica asistencial sino del cumplimiento de los criterios establecidos por las autoridades de sanidad pública de la comunidad autónoma.

En cuanto a los resultados detallados de los criterios STOPP destacan diferentes aspectos. En nuestro estudio, el mayor porcentaje de PPI se da en relación con el consumo

de las benzodiacepinas (BZP) (criterios K1 y D5). Estas tienen también importancia en otros estudios en AP, si bien en ellos se ve superada por el mal uso de antiagregantes y/o duplicidad farmacológica^{9,17-19}. Debe señalarse que los criterios en relación con las BZP se han visto modificados de forma que en la versión de 2008 se contemplaba solo el uso prolongado de determinadas BZP (vida media larga o con metabolitos de acción larga), mientras que en la versión de 2014 se engloba a todas las BZP por su potencial riesgo de inducir caídas²⁰. De este modo se facilita la evaluación del criterio pero, al ser más estricto, provoca un aumento del nivel de incumplimiento.

El segundo grupo entre los STOPP con mayor nivel de PPI son los STOPP-A, que representan una de las diferencias

más notorias en la nueva versión ya que engloban cualquier prescripción no basada en la evidencia, o inadecuada por indicación o temporalidad. En el estudio de Nicieza-García et al.¹¹ representan el grupo con mayor nivel de PPI, quizás en relación con que se estudian pacientes polimedrados seguidos desde varios años antes, mientras que en nuestro estudio consideramos población general. No se puede negar la dificultad para valorar acertadamente estos criterios, por ello en nuestro caso se realizó una evaluación ciega cruzada por varios componentes del equipo para evitar errores en la estimación individual. Otra particularidad consiste en que no se entrevistaron pacientes, únicamente se utilizó la información de la historia clínica, lo que puede provocar algunas imprecisiones en los resultados.

En cuanto al cumplimiento de los criterios START, sin tener en cuenta los criterios I (vacunas), el criterio con mayor incumplimiento es el G2, referido a la necesidad de toma de los inhibidores de la 5-alfa-reductasa ante síntomas prostáticos. Esta situación podría tener relación con una escasa concienciación por parte de los prescriptores sobre la necesidad de dicho tratamiento. Existe una gran prevalencia de HBP en los ancianos, que alcanza hasta un 40% en hombres a partir de los cincuenta años y del 90% en mayores de noventa. Actualmente se cree que no todos los síntomas de la vejiga en los ancianos están necesariamente relacionados con la próstata, por lo que en muchos hombres con buena tolerancia clínica puede ser adecuada una política de espera vigilante, sin ser tan clara la indicación de tratamiento farmacológico de entrada²¹.

Esta situación ejemplifica que los criterios no deben de ser reglas imperativas para aplicar en la totalidad de los casos, sino más bien guías de actuación que deben actualizarse periódicamente para seguir siendo válidos en la práctica médica habitual^{14,22}.

El siguiente grupo con mayor nivel de incumplimiento en los criterios START se refiere al manejo de la osteoporosis, criterio E3 (toma de suplementos de calcio y vitamina D en la osteoporosis conocida) y E4 (falta de tratamiento con antirresortivos en osteoporosis conocida). Esto podría reflejar la falta de un manejo adecuado de la osteoporosis en una población en ocasiones ya frágil²³.

Por otro lado llama la atención el elevado nivel de incumplimiento en la prevención secundaria con estatinas en los menores de 85 años, a pesar de las fuertes recomendaciones de las sociedades científicas al respecto²⁴.

Un último aspecto a destacar en la determinación de la PPI en AP es la dificultad para obtener información que permita una correcta estimación de estos. La ausencia de referencia en las historias clínicas de aspectos tales como las constantes vitales o parámetros analíticos puede condicionar la evaluación, pero en nuestro caso el déficit de información de estos aspectos se mostró poco relevante (ocurre en menos del 5% de los casos). Otros aspectos que podrían afectar a la validez de los resultados son la ausencia de información sobre medicamentos no financiados como los laxantes. Tiene especial importancia la deficiente información sobre algunos medicamentos relacionados con el riesgo de caídas, de forma que, podría haberse infravalorado el riesgo de estas por la ausencia del registro. No obstante consideramos que los resultados son representativos de la situación de los criterios STOPP-START en AP.

Concluimos que los criterios STOPP-START son una herramienta útil en AP para determinar la prescripción inadecuada en la población mayor, no obstante, no deben considerarse una guía estricta, ya que siempre existen situaciones individuales, poblaciones con indicaciones específicas y determinantes socioculturales, en las que es necesaria la apreciación específica del médico prescriptor, y que en muchas circunstancias ya mencionadas (falta de tiempo en consulta, alta demanda asistencial o escasa colaboración interdisciplinar) entraña una dificultad para su uso sistemático en la práctica clínica, para lo que precisa además de una actualización continua. Sin embargo no cabe duda de su utilidad como guía para mejorar la seguridad de la atención prestada. No obstante es necesario que se desarrollen nuevos trabajos en atención primaria para analizar los nuevos criterios STOPP-START en situaciones específicas y para confirmar su aplicabilidad y beneficios.

Confidencialidad de los datos

Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Buitrago Ramírez F. Adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Aten Primaria*. 2013;45:19–20.
2. Estudio APEAS: Estudio sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
3. Blasco Patiño F, Martínez López de Letona J, Pérez Maestu R, Villares P, Carreño MC, Román F. Estudio piloto sobre el consumo de fármacos en ancianos que ingresan en un hospital. *AnMed Interna*. 2004;21:69–71.
4. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised. *Lancet*. 2007;370:173–84.
5. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. 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.
6. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *AgeAgeing*. 2015;44:213–8. Fe de erratas en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afx178>.
7. Delgado Silveira E, Montero Errasquín B, Muñoz García M, Vélez-Díaz-Pallarés M, Lozano Montoya I, Sánchez-Castellano C, 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. doi: 10.1016/j.regg.2014.10.005.
8. Galvan-Banqueri M, González Méndez AI, Alfaro-Lara ER, Nieto-Martin MD, Pérez-Guerrero C, Santos-Romero B. Evaluación de

- la adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Aten Primaria*. 2013;45:235-43.
9. Cruz-Esteve I, Marsal-Mora JR, Galindo-Ortego G, Galván-Santiago L, Serrano-Godoy M, Ribes-Murillo E, et al. Análisis poblacional de la prescripción potencialmente inadecuada en los ancianos según criterios STOPP/START (estudio STARTREC). *Aten Primaria*. 2017;49:166-76.
 10. Rivas-Cobas PC, Ramírez-Duque N, Gómez Hernández M, García J, Agustí A, Vidal X, et al. (Proyecto PUMEA). Características del uso inadecuado de medicamentos en pacientes pluripatológicos de edad avanzada. *Gac Sanit*. 2017;31:327-31.
 11. Nicieza-García ML, Manso G, Salgueiro E. Updated 2014 STOPP criteria to identify potentially inappropriate prescribing in community-dwelling in elderly patients. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2017;55:769-73, <http://dx.doi.org/10.5414/CP202279>.
 12. Rodríguez del Río E, Perdigones J, Fuentes Ferrer M, González del Castillo J, González Armengol J, Borrego Hernando MI, et al. Impacto de los resultados a medio plazo de la prescripción inadecuada en los pacientes ancianos dados de alta desde una unidad de corta estancia. *Aten Primaria*. 2017, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.018>.
 13. Hernández R, Lertxundi U, Peral-Aguirregoitia J. Comentarios a la segunda versión en castellano de los criterios STOPP-START [carta]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015;50:300-1.
 14. Vélez-Díaz-Pallarés M, Delgado E, Cruz-Jentoft AJ. Comentarios a la segunda versión en castellano de los criterios STOPP-START. Réplica [carta]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015;50: 301.
 15. Rubio MC, Navarrete BA, Soriano JB, Soler-Cataluña JJ, González-Moro JMR, Ferrer MEF, et al. Clinical audit of COPD in outpatient respiratory clinics in Spain: the EPOCONSUL study. *IJCOPD*. 2017;12:417-26.
 16. Dirección General de Salud Pública. Calendario de vacunaciones del adulto y vacunaciones en situaciones especiales Asturias 2014. Oviedo: Consejería de Sanidad del Principado de Asturias; 2014 [citado 8 Ene 2018]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/en/noticias/-/noticias/nuevo-calendario-de-vacunaciones-del-adulto-y-en-situaciones-especiales-para-asturias-2014>.
 17. Filomena Pacia J, García Alfaro M, Redondo Alonso FJ, Fernández San-Martín MI y Grupo Polimedición Litoral. Prescripción inadecuada en pacientes polimedificados mayores de 64 años en atención primaria. *Aten Primaria*. 2015; 47:38-47.
 18. Terán-Alvarez L, González-García MJ, Rivero-Pérez AL, Alonso-Lorenzo JC, Tarrazo-Suárez JA. Prescripción potencialmente inadecuada en pacientes mayores grandes polimedificados según criterios STOPP. *SEMERGEN*. 2016;42:2-10.
 19. Nicieza-García ML, Salgueiro-Vázquez ME, Jimeno-Demuth FJ, Manso G. Criterios de Beers versus STOPP en pacientes mayores, polimedificados y residentes en la comunidad. *Farm Hosp*. 2016;40:150-64.
 20. Martínez-Cengotitabengoa M, Díaz-Gutierrez MJ, Besga A, Bermúdez-Ampudia C, López P, Rondon MB, et al. Prescripción de benzodiazepinas y caídas en mujeres y hombres ancianos. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc.)*. 2018;11:12-8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.01.004>.
 21. Asociación Europea de Urología. Directrices sobre el tratamiento de los STUI no neurogénicos en el varón. [citado 21 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.aeu.es/UserFiles/files/19-DIRECTRICES%20SOBRE%20EL%20TRATAMIENTO%20DE%20LOS%20STUI.pdf>.
 22. Lozano-Montoya I, Vélez-Díaz-Pallarés M, Delgado-Silveira E, Montero-Erassquin B, Cruz Jentoft AJ. Potentially inappropriate prescribing detected by STOPP-START criteria: are they really inappropriate? *Age Ageing*. 2015;44:861-6, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afv079>.
 23. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC). Guías de actualización: osteoporosis. Manejo;1. Prevención, diagnóstico y tratamiento. [consultado 15 ago 2017]. Disponible en: <https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/03/libro-Osteoporosis14.Def.pdf>.
 24. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS). Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64 (12): 1168.e1-e60. doi: 10.1016/j.recesp.2011.09.014.