



ORIGINAL/SECCIÓN CLÍNICA

Paciente anciano y medicación crónica inapropiada en la comunidad ¿somos conscientes de ello?

Francisco Mera^a, Delia Mestre^a, Jesús Almeda^{b,e}, Assumpta Ferrer^{a,*}, Francesc Formiga^c y Sonia Rojas Farreras^d, Grupo de Estudio Octabaix[◇]

^a Centro de Atención Primaria CAP "El Plà", Sant Feliu de Llobregat, Barcelona, España

^b Unitat de Suport a la Recerca de Costa de Ponent, IDIAP J Gol, ICS, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^c Unidad de Geriatria, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^d Unitat de Suport a la Recerca de Costa de Ponent (USRR), L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^e CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de noviembre de 2010

Aceptado el 21 de diciembre de 2010

On-line el 16 de abril de 2011

Palabras clave:

Anciano de 80 o más años

Anciano frágil

Prescripción

Polifarmacia

Comorbilidad

RESUMEN

Objetivos: Analizar la prescripción según criterios de idoneidad de STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) y de Beer's y los factores asociados en personas de 85 años.

Pacientes y métodos: Estudio transversal de prescripción inadecuada a los 85 años. Se registraron: variables sociodemográficas, factores de riesgo cardiovascular, enfermedades crónicas, polifarmacia (4 o más) y valoración geriátrica. La prescripción inadecuada (PI) se valoró según prescripción total y cardiovascular.

Resultados: La media de fármacos en el total de 78 sujetos fue 6,1 (3,3). El 34,6% de pacientes tenían un fármaco de PI; el 19,2% tenían dos; el 15,4% tenían tres o más, y en total, el 69,2% de pacientes presentaban algún fármaco de PI; el 37,2% tenía uno o más fármacos de PI cardiovascular. Los grupos terapéuticos responsables del total de PI fueron benzodiazepinas (BZP) 23,1%, diuréticos del asa 17,9%, inhibidores de recaptación de la serotonina (ISRR) 16,7% y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) representaron un 10,3% del total de criterios. El análisis bivariado halló asociación de número de fármacos y polifarmacia ($p=0,030$ en ambos) con PI total; no se halló significación en PI cardiovascular. El análisis multivariante mostró asociación de polifarmacia (OR: 1,22; IC 95% 1,02-1,47; $p=0,031$) para la PI total y de dislipemia (OR: 0,30; IC 95% 0,10-0,87; $p=0,026$) y de HTA (OR: 0,15; IC 95% 0,03-0,78; $p=0,024$) para la PI cardiovascular.

Conclusiones: Más de la mitad de los pacientes de 85 años recibió una prescripción inapropiada. Dislipemia e HTA se asociaron a prescripción inapropiada cardiovascular y los grupos más frecuentes fueron BZP, diuréticos, ISRR y AINE.

© 2010 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Inappropriate prescription in the community elderly, are we aware of?

ABSTRACT

Objectives: To analyse the prescription according to the STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and Beer's suitability criteria, and associated factors in patients over 85 years-old.

Patients and methods: Cross-sectional study of inappropriate prescribing to over 85 year-olds. The data recorded were: sociodemographic variables, cardiovascular risk factors, chronic illnesses, multiple medication (or polypharmacy) (4 or more) and geriatric assessment. The inappropriate prescription (IP) was evaluated according to total and cardiovascular prescription.

Keywords:

Elderly 85 years or over

Frail elderly

Prescription

Multiple medication

Comorbidity

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: aferrer.cp.ics@gencat.cat (A. Ferrer).

◇ Miembros del Grupo Estudio-Octabaix: J. Almeda (Unitat de Suport a la Recerca de Costa de Ponent, IDIAP J Gol), T. Badia (ABS Martorell urbano), A. Lobato (ABS St Andreu de la Barca), C. Fernández (Cap Rambla), A. Ferrer (CAP el Plà), F. Formiga (Unidad de Geriatria, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitari de Bellvitge), A. Gil (ABS St Andreu de la Barca), M.J. Megido (ABS Just Oliveras), G. Padrós (Laboratori Clínic L'Hospitalet-Cornellà), M. Sarró (CAP Florida Nord) y A. Tobella (ABS Martorell rural).

Results: The mean number of drugs in the total of 78 subjects was 6.1 (3.3). Of the total number, 34.6% patients had 1 IP drug; 19.2% had 2; 15.4% had 3 or more, and in total 69.2% of patients had at least one IP drug, and 37.2% had 1 or more IP cardiovascular drugs. The therapeutic groups involved in the overall IP were benzodiazepines (BZP) 23.1%, loop diuretics 17.9%, selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) 16.7%, and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) made up 10.3% of the total criteria. The bivariate analyse found a relationship between the number of drugs and multiple medication ($P = .030$ in both) and total IP, with no significance found in cardiovascular IP. The multivariate analysis showed an association between multiple medication (OR: 1.22; 95% CI: 1.02-1.47; $P = .031$) and total IP, and dyslipaemia (OR: 0.30; 95% CI: 0.10-0.87; $P = .026$) and AHT (OR: 0.15; 95% CI: 0.03-0.78; $P = .024$) for cardiovascular IP.

Conclusions: More than half the over 85 year-old patients received an inappropriate prescription. Dyslipaemia and AHT are associated with an inappropriate cardiovascular prescription, and the most frequent drug groups were, BZP, diuretics, SSRIs, and NSAIDs.

© 2010 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

Los mayores de 65 años constituyen el 17% de la población en España y consumen el 73% del gasto farmacéutico¹. A su vez los mayores de 85 años son en la actualidad el segmento de población de mayor expansión demográfica y la creencia de que el envejecimiento es un proceso modificable parece extenderse en este principio del siglo XXI por cuanto las personas vivirían más años y con menor discapacidad².

Aún así en estas personas muy mayores coexisten múltiples enfermedades, entre las que destaca la patología cardiovascular como principal causa de mortalidad y para la que se prescribe un elevado número de medicamentos con el riesgo consiguiente de prescripción inapropiada (PI), que podría contribuir a su vez a aumentar la morbimortalidad del grupo³. En las últimas dos décadas existe un creciente interés para definir la adecuación de los tratamientos farmacológicos y se han desarrollado por ello diferentes grupos de criterios en pacientes mayores⁴. Entre los más conocidos se encuentran los criterios de Beer's⁵, los de STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*)⁶, los de IPET (*Improvved Prescribing in the Elderly Tool*) o los de MAI (*Medication Appropriateness Index*)⁷. Sin embargo los criterios aplicados son controvertidos y dispares según el nivel asistencial o el criterio aplicado, describiéndose entre un 14%⁵ de prescripción inapropiada con los criterios de Beer's en la comunidad, un 40%⁶ según criterios STOPP en consulta hospitalaria de geriatría o un 92%⁴ de prescripción inapropiada según los criterios MAI en estudios hospitalarios.

Por todo ello, el objetivo de este trabajo ha sido analizar la PI en los tratamientos prescritos de forma crónica según criterios de idoneidad de STOPP y de Beer's en pacientes de 85 años, escasamente descrita en nuestro medio o en las personas más mayores.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo en el marco de un ensayo clínico multicéntrico de caídas y malnutrición en personas de 85 años, de tres años de duración, descrito previamente (estudio Octabaix)². Se eligieron inicialmente 328 sujetos entrevistados en el centro de Atención Primaria (CAP) o domicilio por investigadores previamente formados, que cumplían obligatoriamente todos los criterios de inclusión: 1) Haber nacido en el año 1924, 2) Vivir en la comunidad (no en instituciones geriátricas), 3) Estar asignados a los centros de AP según datos extraídos del Registro Central del Sistema Informático en AP, y 4) Residir en la zona durante más de 6 meses.

Para el cálculo del tamaño muestral inicial como la variable resultado era el índice de caídas y del riesgo nutricional, se asumió una proporción de caídas y riesgo de malnutrición cercano al 30% y se planteó una disminución de los nombrados índices 10 en un 15%. Aceptando un riesgo "a" de 0,10 y un riesgo "b" de 0,20 en un contraste unilateral, se calcula una muestra de 164 sujetos en el

grupo intervención y 164 en el grupo control para detectar una diferencia igual o superior al 15% entre ambos (riesgo relativo = 0,50), estimándose una tasa de reposición del 50%.

Para el presente estudio se eligió uno de los municipios incluidos en el ensayo clínico descrito, por disponer dicho municipio de una mayor colaboración de profesionales médicos interesados y entrenados. Así, en este corte transversal se completó la revisión de adecuación terapéutica en la totalidad de los 78 participantes asignados a todos los centros de AP de la ciudad, mediante una extensa revisión de prescripción crónica según datos de historia clínica informatizada y corroborados en entrevista presencial. El comité de ética local del "Institut d'Investigació i Recerca en Atenció Primària (IDIAP Jordi Gol)" dio su aprobación en la realización del estudio.

Las variables registradas fueron las habituales en evaluación clínica y geriátrica: datos sociodemográficos (género, estado civil, convivencia, estudios), factores de riesgo cardiovascular como hipertensión arterial (HTA) con cifras superiores a 140/90 mmHg o tratamiento antihipertensivo actual, diabetes mellitus (DM) y dislipemia. Según interrogatorio y registro en historia clínica se incluyó los antecedentes de accidente vascular cerebral (AVC), cardiopatía isquémica (CI), anemia, fibrilación auricular (ACXFA), insuficiencia cardíaca (IC) y demencia, así como el número de fármacos de prescripción crónica, considerándose polifarmacia ≥ 4 fármacos. La capacidad funcional para actividades básicas de la vida diaria se midió con el índice de Barthel (IB) con un rango de valores de 0-100, donde una puntuación inicial de más de 60 representa un límite donde casi todas las personas son independientes⁸. El estado cognitivo se valoró con versión española adaptada por Lobo et al del mini-examen cognitivo (MEC) que puntúa sobre 35 (menos de 24 sugiere deterioro cognitivo en mayores de 65 años)⁹. Se utilizó el índice de Charlson para evaluar la comorbilidad (con una puntuación máxima de gravedad de 37 puntos)¹⁰. El riesgo nutricional se valoró mediante el *mini-nutritional assessment* (MNA) que identifica pacientes con riesgo de malnutrición para valores de 17-23,5 e individuos con malnutrición para valores inferiores < 17 ¹¹. Además fue evaluada la calidad de vida mediante el test de calidad de vida (Euroqol-5D) con escala visual analógica (EQ-EVA) de salud percibida, con una puntuación entre 0 y 100 (donde 0 era el peor estado de salud que podía imaginarse y 100 el mejor)¹², y para la valoración social en los pacientes que vivían en la comunidad se utilizó la escala de Gijón que puntúa sobre 24 puntos (considerándose bajo riesgo social < 10 , riesgo social entre 10-14 y existencia de problemática social con puntuaciones > 15)¹³.

Valoración de prescripción crónica inapropiada

Se registraron dos variables como variables principales PI total y, también PI de fármacos cardiovasculares. Para ello se eligieron empíricamente por ser los más representativos de la prescrip-

Tabla 1
Características sociodemográficas y variables clínicas de personas de 85 años según prescripción total inapropiada

	Prescripción total apropiada N = 24 N (%)	Prescripción total inapropiada N = 54 N (%)	p valor
Género femenino	18 (75,0%)	37 (68,5%)	0,756
Estado civil			0,931
Soltero	2 (8,33%)	5 (9,26%)	
Viudo	15 (62,5%)	31 (57,4%)	
Estudios (< 6 años)	21 (87,5%)	42 (77,8%)	0,370
HTA	18 (75,0%)	42 (77,8%)	0,982
Dislipemia	8 (33,3%)	27 (50,0%)	0,263
Diabetes mellitus	2 (8,33%)	7 (13,0%)	0,423
Cardiopatía isquémica	1 (4,17%)	3 (5,56%)	0,999
ACxFA	2 (8,33%)	8 (14,8%)	0,715
IC	6 (25,0%)	6 (11,1%)	0,172
AVC	3 (12,5%)	7 (13,0%)	0,999
Demencia	3 (12,5%)	8 (14,8%)	0,999
Polifarmacia (≥ 4)	15 (62,5%)	47 (87,0%)	0,030
Mediana (IQR)			
Índice de Barthel	95,0 (75,0; 100)	90,0 (76,2; 100)	0,685
MEC	30,5 (25,0; 33,2)	26,5 (22,0; 31,8)	0,154
MNA	25,8 (22,2; 27,5)	23,5 (21,5; 26,9)	0,281
EQ-EVA	55,0 (50,0; 76,2)	60,0 (50,0; 75,0)	0,680
Índice de Charlson	1,00 (0,00; 2,00)	1,00 (0,00; 2,00)	0,526
Media (DE)			
Número fármacos	4,83 (3,25)	6,61 (3,16)	0,030

ACXFA: fibrilación auricular; AVC: accidente vascular cerebral; DE: desviación estándar; EQ-EVA: escala visual analógica; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardiaca; IQR: rango intercuartílico; MEC: mini-examen cognitivo; *MNA: *mini-nutritional assessment*; p: < 0,05 significación estadística.

ción existente en Atención Primaria, en primer lugar 39 criterios en el análisis de PI total de los 65 existentes en ambos grupos, correspondiendo 16 de los criterios exclusivamente al grupo STOPP, 6 exclusivamente al grupo de criterios Beer's y 17 criterios presentes en ambos grupos^{5,6}. En segundo lugar para la variable de PI cardiovascular se eligieron 15, del total elegido de criterios, correspondientes a fármacos cardiovasculares; de éstos existían 7 criterios compartidos, y 8 pertenecían al grupo STOPP. No se incluyó la prescripción de fármacos duplicados como criterio de inapropiación debido a la activación existente en los centros de salud estudiados de un sistema informatizado de "self-audit" orientado específicamente a detectar dicho efecto.

Análisis estadístico

Se realizaron dos análisis paralelos, en el primero de ellos la variable resultado fue PI total y en el segundo fue PI de fármacos cardiovasculares. Los resultados se expresan mediante número y proporciones para las variables cualitativas; media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas de distribución normal y mediante mediana, y rango intercuartílico para las variables cuantitativas de distribución no normal. La significación estadística de las diferencias se valoró mediante el test de la *t* de Student para la comparación de las variables cuantitativas y el test no paramétrico U. de Mann-Whitney en caso de distribución no normal de la variable. La prueba de la χ^2 o el test exacto de Fisher se utilizó en la comparación de variables cualitativas. Las variables significativas en el análisis bivariado con valores de $p < 0,05$, y otras clínicas relevantes (género, tabaco, HTA, diabetes mellitus, dislipemia, anemia y número que caídas) fueron exploradas mediante regresión logística por pasos hacia atrás con razón de verosimilitud. Los resultados se consideraron significativos cuando $p < 0,05$. Para la recogida de información se emplearán tablas confeccionadas mediante programa Access y para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSS versión 15.1.

Resultados

De los 78 pacientes evaluados, 55 (70,5%) eran mujeres. Respecto al estado civil: 46 (59,0%) eran viudos, 25 (32,1%) casados, y 7 (9,0%) eran solteros. Respecto a los estudios: 40 (51,3%) tenían estudios primarios, 23 (29,5%) no tenían, y 15 (19,2%) tenían estudios de > 6 años. De ellos 23 (29,5%) vivían solos.

Respecto a los factores de riesgo cardiovascular y la comorbilidad: 60 (76,9%) eran hipertensos, 35 (44,9%) presentaban dislipemia, 4 (5,1%) IAM, 12 (15,4%) IC, 9 (11,5%) AVC, 8 (10,3%) DM, 10 (12,8%) tenían ACxFA, y 10 (12,8%) demencia.

En la valoración geriátrica destacó respecto a la funcionalidad una mediana (rango intercuartílico) del IB de 95,0 (75,0; 100,0), respecto a la cognición un MEC de 28,0 (22,0; 32,0), la comorbilidad mostró un índice Charlson de 1,0 (0,0; 2,0), para el MNA se obtuvo 24,0 (21,5; 27,0), la puntuación en calidad de vida (EVA) de 60,0 (50,0; 75,0) y el riesgo social según Escala Gijón fue de 10,0 (8,0; 11,0).

Datos farmacológicos

La media (DE) de fármacos de prescripción crónica fue de 6,1 (3,3). El 34,6% de pacientes tenían un fármaco de PI total (37% de los fármacos con criterios de STOPP en exclusiva, 37% de STOPP y Beer's a la vez y 26% con criterios exclusivos de Beer's), el 19,2% de pacientes tenían dos fármacos (50% de los fármacos con criterios de STOPP en exclusiva, 30% de STOPP y Beer's a la vez, y 20% con criterios exclusivos de Beer's) y el 15,4% tres o más fármacos (62,7% de los fármacos con criterios de STOPP, 25,5% de STOPP y Beer's a la vez, y 11,8% con criterios de Beer's); con el 69,2% de pacientes que tenían uno o más fármacos de PI total. Asimismo el 19,2% de pacientes tenían un fármaco cardiovascular de PI (66,7% de los fármacos con criterios de STOPP, y 33,3% de STOPP y Beer's a la vez), el 7,7% dos fármacos (100% de los fármacos con criterios de STOPP), y el 10,3% tres o más fármacos (79,2% de los fármacos con criterios de STOPP, y 20,8% de STOPP y Beer's a la vez); el 37,2% había presentado una prescripción inadecuada para el grupo cardiovas-

Tabla 2
Características sociodemográficas y variables clínicas de personas de 85 años según prescripción cardiovascular inapropiada

	Prescripción cardiovascular apropiada N = 49 N (%)	Prescripción cardiovascular apropiada N = 29 N (%)	p valor
Género femenino	37 (75,5%)	18 (62,1%)	0,317
Estado civil			0,496
Soltero	6 (12,2%)	1 (3,45%)	
Viudo	28 (57,1%)	18 (62,1%)	
Estudios < 6 años	39 (79,6%)	24 (82,8%)	0,964
HTA	34 (69,4%)	26 (89,7%)	0,076
Dislipemia	17 (34,7%)	18 (62,1%)	0,035
Diabetes mellitus	5 (10,2%)	4 (13,8%)	0,720
Cardiopatía isquémica	2 (4,08%)	2 (6,90%)	0,625
ACxFA	4 (8,16%)	6 (20,7%)	0,161
IC	8 (16,3%)	4 (13,8%)	0,999
AVC	5 (10,2%)	5 (17,2%)	0,487
Demencia	7 (14,3%)	4 (13,8%)	0,999
Polifarmacia (≥ 4)	36 (73,5%)	26 (89,7%)	0,155
Mediana (IQR)			
Índice de Barthel	95,0 (75,0; 100)	90,0 (85,0; 100)	0,746
MEC	30,0 (22,0; 33,0)	25,0 (21,0; 30,0)	0,125
MNA	24,0 (21,5; 27,0)	24,0 (21,5; 27,0)	0,860
EQ-EVA	60,0 (50,0; 80,0)	50,0 (50,0; 70,0)	0,427
Índice de Charlson	1,00 (0,00; 2,00)	1,00 (0,00; 2,00)	0,716
Media (DE)			
Número fármacos	5,37 (2,91)	7,24 (3,55)	0,020

ACXFA: fibrilación auricular; AVC: accidente vascular cerebral; DE: desviación estándar; EQ-EVA: escala visual analógica; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca; IQR: rango intercuartílico; MEC: mini-examen cognitivo; *MNA: *mini-nutritional assessment*; p: < 0,05 significación estadística.

cular. El grupo terapéutico más prescrito de forma inapropiada eran las benzodiazepinas con un 23,1%, seguido de los diuréticos de asa con el 17,9%, posteriormente el grupo de inhibidores de la recaptación de la serotonina (IRSS) con el 16,7%, y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en dolor crónico representaron un 10,3% de los criterios de PI.

En el análisis bivariado la PI total (tabla 1) mostró asociación con polifarmacia y con número de fármacos ($p=0,030$ en ambos). En cuanto al análisis bivariado para el grupo de PI cardiovascular (tabla 2) se observó asociación significativa con el diagnóstico de dislipemia y también con la polifarmacia. En el análisis de regresión logística, el modelo final resultó ser aquel que sólo contenía la polifarmacia como variable significativa, como ya se había observado en el análisis bivariable. Se obtuvo un *Odds ratio* de 1,22 y un intervalo de confianza del 95% de (1,02-1,47) con $p=0,031$. En la regresión logística con el grupo de PI cardiovascular se obtuvo un modelo final con el diagnóstico dislipemia (OR: 0,30; IC 95% 0,10-0,87; $p=0,026$) y de HTA (OR: 0,15; IC 95% 0,03-0,78; $p=0,024$) como variables significativas.

Discusión

Este estudio aporta un análisis de prescripción farmacológica en personas de 85 años de la comunidad, y halla una elevada proporción de PI poco descrita hasta la actualidad en este grupo de personas tan mayores^{7,14}. Destaca el mayor porcentaje de PI de fármacos como las benzodiazepinas, diuréticos, ISRRS y AINES, todos ellos grupos terapéuticos ampliamente utilizados en la clínica diaria, lo que podría suponer un signo de alarma y un amplio campo de posible optimización terapéutica.

El índice medio de prescripción crónica descrito (6,1) es similar al referido en ancianos jóvenes⁶ y superior al reportado (4,5) en población nonagenaria en trabajos realizados de la misma área geográfica¹⁵. Así mismo como hallazgo en este estudio se describe una elevada proporción (69%) de PI entre los participantes respecto al 30% reportado en personas de 65 años^{4,6}. Esta elevada proporción de PI podría explicarse por el aumento de enfermedades crónicas característico de edades más avanzadas y la existencia de un

riesgo inherente de tratar a todos los pacientes por igual según protocolos¹⁶. Dicho riesgo conllevaría en ocasiones a entrar en una cascada de prescripción por enfermedades, por el contrario, alejada de la prescripción individualizada que debería ser la norma entre los profesionales sanitarios que intervienen en el acto de la prescripción. También la utilización en este estudio de dos grupos de criterios combinados como son los criterios de STOPP y los de Beer's, podría explicar esta elevada proporción.

Los criterios de Beer's descritos originariamente para detectar PI en residencias de ancianos de Estados Unidos (1991) han predominado en la literatura geriátrica internacional, y han sido completados posteriormente por los STOPP nacidos en Irlanda (2007) más cercanos a la prescripción existente en España. Así, según las diferentes realidades de prescripción, países como Francia¹⁷, Canadá⁵ o Noruega¹⁸, han utilizado distintos grupos de criterios de PI. Este estudio ha elegido una selección de criterios STOPP por corresponder a prescripción europea más similar a nuestra realidad y también alguno de los criterios Beer's que no estaban incluidos en el grupo anterior. Entre los criterios Beer's elegidos se han incluido la indicación inadecuada de fármacos de elevada prescripción como son los ISRR responsables del 32% de la prescripción total de psicotropos en nuestro entorno o las benzodiazepinas representantes del 33%¹⁹ de dicho total o de más de un 27%²⁰ del consumo total de fármacos a los 75 años, si nos referimos a las de vida media corta. En cuanto al grupo STOPP representado así mismo en este estudio por casi la mitad de los criterios aplicados, el estar organizados por sistemas fisiológicos facilita poder ser aplicados rápidamente (en aproximadamente 5 minutos) y aumenta aceptabilidad de dicho instrumento en las consultas diarias donde el tiempo es una de las limitaciones habituales. Ambos criterios constituyen además medidas orientadas a poder ser aplicadas con escaso o incluso un inexistente juicio clínico, hecho que reforzaría su aplicabilidad en distintos niveles asistenciales tanto por parte de profesional médico, de enfermería o desde indicadores estandarizados informáticamente⁴.

En el análisis posterior se halló asociación entre polifarmacia y PI. Esta asociación parece lógica y ha sido descrita en publicaciones anteriores^{6,17}, así en un estudio realizado en Irlanda se halló que

los pacientes con 5 o menos fármacos presentaban menos ingresos hospitalarios por PI⁶. Por otro lado, en cuanto a género aunque se ha referido previamente⁶ mayor porcentaje de PI en mujeres, no comprobamos en el grupo descrito en este trabajo dichas diferencias. Tampoco existió relación entre escolarización u otros factores sociodemográficos, a diferencia de otras publicaciones donde sí se obtiene un asociación significativa entre PI y el antecedente de estudios inferiores a 6 años^{17,21}.

Al analizar por separado la PI cardiovascular destacamos la elevada aportación de los criterios STOPP al detectar más de las tres cuartas partes de la PI cardiovascular hallada en este trabajo. Así mismo, existió en este estudio un riesgo independiente de PI tres veces superior en aquellas personas que tenían dislipemia y 7 veces superior en aquellas personas que presentaban HTA. Tal asociación podría explicarse por la mayor prescripción en presencia de mayor morbilidad cardiovascular²². Otros estudios describen resultados similares de prescripción cardiovascular excesiva en presencia de factores de riesgo como HTA o taquiarritmias que contrasta con una infraprescripción ante insuficiencia cardíaca y diabetes mellitus²³.

En la descripción por grupos de mayor PI destacan las BZ como grupo terapéutico que ha presentado mayor proporción de prescripción inadecuada en este estudio. Estos resultados junto con sus efectos secundarios han sido descritos reiteradamente en la literatura científica^{10,18-20} y aunque existe un incremento conocido del riesgo de fracturas del 50% bajo el tratamiento con hipnóticos que asciende al 80% si dicha prescripción se mantiene más de un mes, estos fármacos siguen indicándose²⁴. Una explicación posible de tal resistencia al cambio por parte de los profesionales de salud podría ser el hecho de que estas personas mayores están bajo el efecto de dependencia de BZ y por ello tienen un riesgo adicional de discontinuidad del tratamiento con un efecto rebote no detectado habitualmente por los profesionales⁴.

En cuanto al segundo grupo de PI más frecuente hallado, ISRR constituye un grupo escasamente descrito hasta la actualidad²⁵. Es importante el posible impacto de dicha inadecuación por cuanto existen alteraciones descritas del equilibrio sodio/potasio, así como de toxicidad cognitiva, o agitación²⁵ que pueden contribuir a acelerar un deterioro cognitivo previo, existente y poco conocido al inicio en estas edades²⁴. Por ello, si dichos resultados se confirman probablemente debería individualizarse el tratamiento con ISRR a personas con cognición intacta, sin antecedentes de caídas y durante períodos cortos de tratamiento.

Los diuréticos constituyen el tercer grupo más frecuente de PI en este estudio. Estos fármacos gozan de unas indicaciones farmacológicas bien conocidas al igual que sus efectos secundarios (desequilibrio sodio/potasio, nefrotoxicidad en hiperuricemia, inducir la deambulación con multiplicación del riesgo de caídas)²⁴ por lo que la elevada proporción de PI hallada en este trabajo hace sospechar la existencia de un fenómeno "cajón de sastre" como explicación posible. Así siguen observándose a pesar de dichos conocimientos previos referidos en la práctica clínica la repetida sobreutilización de diuréticos de asa en edemas sin signos de insuficiencia cardíaca, de diuréticos en el tratamiento de hipertensión arterial frente a otras recomendaciones, o de diuréticos tiazídicos en presencia de las conocidas contraindicaciones de gota o hiperuricemia de acuerdo a lo recogido en este trabajo.

El grupo de AINE en dolor crónico se presenta también con una elevada proporción de PI coincidiendo con otros estudios^{6,24} y podría reflejar una probable falta de tiempo en las consultas de Atención Primaria en la búsqueda de tratamientos alternativos frente al dolor crónico, con una excesiva medicalización, ante la aproximación multidimensional y a menudo compleja (enfermedades asociadas, interacciones farmacológicas, análisis del medio social del paciente, la expectativa de vida) que precisa dicho síndrome a estas edades. De esta manera y paralelamente a la conocida disminución del metabolismo hepatorenal asociada al grupo, junto

a su especificidad farmacodinámica (mayor vida media en estas personas más sensibles a algunas drogas)²⁶ consideramos es importante la PI de este grupo de AINE en dolor crónico, pues podría contribuir si no se mejora a aumentar la morbimortalidad de estas personas en la práctica habitual.

Destacar como principal fuerza del estudio el evaluar un grupo poblacional muy homogéneo por la edad y situación geográfica. La elección de los sujetos que residen en el domicilio y no en una institucionalización se ha pensado con la idea de homogenizar resultados. La elección de una cohorte de sujetos nacidos en el mismo año permite que las diferentes experiencias de vida, educación o percepción de salud por la edad, existentes en grupos de edades amplias en población anciana, se minimicen en este efecto cohorte. También destacamos la importancia de la utilización de criterios de dos de las escalas validadas más utilizadas para detectar PI en el anciano. Sin embargo dicho efecto cohorte constituye al mismo tiempo, una limitación por cuanto limita la generalización de resultados. Entre las limitaciones referimos también el pequeño tamaño de la muestra especialmente en lo que hace referencia al número de habitantes del género masculino, característico sin embargo de este grupo de población de edad más avanzada, así como el haberse validado dichos instrumentos de medida en mayores de 65 años⁴ y no en edades más avanzadas como las descritas, limitación a su vez asumida por la mayoría de estudios y para la mayoría de escalas geriátricas existentes en la actualidad que se aplican en octo y nonagenarios. Por ello, los resultados deben interpretarse con precaución.

En conclusión, más de la mitad de los pacientes de 85 años recibió una prescripción inapropiada de fármacos según el total de criterios de idoneidad seleccionados de STOPP y Beer's. El riesgo de fármacos inapropiados según criterios cardiovasculares se asoció a dislipemia. Respecto a los grupos identificados los más frecuentes fueron BZP, diuréticos, ISRRS y AINES, todos ellos grupos terapéuticos ampliamente utilizados en la clínica diaria, lo que podría suponer un signo de alarma si estos resultados se confirman para dicho grupo de edad.

Financiación

Este estudio forma parte del ensayo clínico multicéntrico de caídas y malnutrición en personas de 85 años, financiado este último por el Fondo de Investigación Sanitaria Instituto Carlos III (último año 2009 n.º PS09/00552). Clinical Trial's.gov: NCT01141116.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

IDIAP Jordi Gol por el soporte a este Grupo de estudio Octabaix.

Bibliografía

- Luque A, del Canto M, Gorroñoigoitia A, Martín I, López-Torres JD, Baena JM. Actividades preventivas en los mayores. En: semFYC. PAPPS (Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud) actualización 2009. SemFYC ediciones. Barcelona 2009. Págs: 25-38. Disponible en: <http://www.papps.org/upload/file/03%20PAPPS%20ACTUALIZACION%202009.pdf>.
- Ferrer A, Badia T, Formiga F, Gil A, Padrós G, Sarró M, et al. Ensayo clínico aleatorizado de prevención de caídas y malnutrición en personas de 85 años en la comunidad. Estudio Octabaix. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2010;45:79-85.
- Maraldi C, Lattanzio F, Onder G, Gallerani M, Bustacchini S, De Tommaso G, et al. Variability in the Prescription of Cardiovascular Medications in Older Patients Correlates and Potential Explanations. Drugs Aging. 2009;26 Suppl 1:S41-51.
- 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. Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med.* 1991;151:1825-32.
6. 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.
7. Delgado E, Muñoz M, Montero B, Sánchez C, Gallagher P, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2009;44:273-9.
8. Cid J, Damián J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública.* 1997;71:127-37.
9. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc).* 1999;41:297-308.
10. Charlson M, Pompei P, Ales K, MacKenzie C. New method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40:373-5.
11. Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us? *J Nutr Health Aging.* 2006;10:466-85.
12. Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para medir calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria.* 2001;28:425-30.
13. Alarcón MT, González JI. La escala sociofamiliar de Gijón, instrumento útil en el hospital general. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1998;33:178-80.
14. Kaur S, Mitchell G, Vitetta L, Roberts MS. Interventions that can reduce inappropriate prescribing in the elderly: a systematic review. *Drugs Aging.* 2009;26:1013-28.
15. Ferrer A, Formiga F, Henríquez E, Lombarte I, Olmedo C, Pujol R. Evaluación funcional y cognitiva en una población urbana de mayores de 89 años. Estudio NonaSantfeliu. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2006;41:21-6.
16. Fusco D, Lattanzio F, Tosato M, Corsonello A, Cherubini A, Volpato S, et al. Development of Criteria to Assess Appropriate Medication Use among Elderly Complex Patients (CRIME) Project Rationale and Methodology. *Drugs Aging.* 2009;26:3-13.
17. Bongue B, Naudin F, Laroche ML, Galteau MM, Guy C, Guéguen R, et al. Trends of the potentially inappropriate medication consumption over 10 years in older adults in the East of France. *Pharmaco Epidemiol Drug Saf.* 2009;18:1125-33.
18. Rognstad S, Brekke M, Fetveit A, Spigset O, Wyller TB, Straand J. Norwegian General Practice (NORGE) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients. A modified Delphi study. *Scand J Prim Health Care.* 2009;27:153-9.
19. Vedia C, Bonet S, Forcada S, Parellada N. Estudio de utilización de psicofármacos en atención primaria. *Atención Primaria.* 2005;5:239-45.
20. Bejarano F, Piñol JI, Mora N, Claver P, Brull N, Basora J. Elevado consumo de benzodicepinas en mujeres ancianas asignadas a centros de salud urbanos de atención primaria. *Aten Primaria.* 2008;40:617-21.
21. Budnitz D, Shehab N, Kegler S, Richards C. Medication Use Leading to Emergency Department Visits for Adverse Drug Events in Older Adults. *Ann Intern Med.* 2007;147:755-66.
22. de Ruijter W, Westendorp RG, Assendelft WJ, den Elzen WP, de Craen AJ, le Cessie S, et al. Use of Framingham risk score and new biomarkers to predict cardiovascular mortality in older people: population based observational cohort study. *BMJ.* 2009;8:338-83.
23. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, Garmo H, Hammarlund-Udenaes M, Toss H, et al. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2009;169:894-900.
24. Kelly K, Pickett W, Viannakoulis N, Rowe B, Schopflocher D, Svenson I, et al. Medication use and falls in community dwelling older persons. *Age Ageing.* 2003;32:503-9.
25. Fick D, Cooper J, Wade W, Waller J, Maclean R, Beers M. Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. Results of a US Consensus Panel of Experts. *Arch Intern Med.* 2003;163:2716-24.
26. Peña JM, Blasco M, Vicente C. Insuficiencia renal oculta y prescripción de fármacos en atención primaria. *Aten Primaria.* 2009;41:600-6.