



medicina general y de familia

edición digital

www.elsevier.es/mgyf


Original

Cambios en la prescripción omitida en el sistema endocrino en ancianos diabéticos de una zona de salud[☆]

Pedro Domínguez-Sánchez-Migallón

Centro de Salud de Manzanares II, Manzanares, Ciudad Real, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de agosto de 2015

Aceptado el 29 de noviembre de 2015

On-line el 13 de enero de 2016

Palabras clave:

Diabetes mellitus

Anciano

Prescripción inapropiada

Criterios START

Polimedicación

R E S U M E N

Objetivo: Conocer la variación en las prescripciones omitidas en una población de ancianos diabéticos en el periodo 2010-2014.

Material y método: Comparación de 2 estudios observacionales (207 pacientes en 2010 y 221 pacientes en 2014) sobre historias clínicas de diabéticos de al menos 65 años, valorando los cambios en parámetros analíticos, uso de fármacos para la diabetes y otros factores de riesgo cardiovascular y específicamente los cambios en los criterios START (en sistema endocrino). **Resultados:** Ha mejorado el control metabólico, sobre todo en valores elevados de HbA1c de al menos 8 % y de al menos 10 %, y lipídico —LDL colesterol— ($p < 0,001$). Hay cambios en los fármacos antidiabéticos (disminución en sulfonilureas y aumento en IDPP4 —en monoterapia y terapia combinada— con mejoras en el uso de antiagregación si coexiste hipertensión ($p < 0,001$) o dislipidemia ($p < 0,05$). En el uso de metformina o estatinas hay mejoras (no significativas) e incluso hay cambios (no significativos) en uso de IECA/ARAII cuando hay afectación renal. Ha aumentado el número de principios activos para el tratamiento de la diabetes y de los factores de riesgo cardiovascular asociados (4,02 [DE 1,71] frente a 4,57 [DE 1,81] [$p < 0,01$] en 2010 y 2014, respectivamente) con un incremento en el porcentaje de pacientes polimedicados (al menos 5 principios activos) en tratamiento de diabetes y FRCV asociados de 40,1 % frente a 56,8 % ($p < 0,001$) en 2010 y 2014, respectivamente.

Conclusiones: En el periodo de 2010 a 2014 ha mejorado el control metabólico y ha disminuido la prescripción omitida en el sistema endocrino (criterios START) a ancianos diabéticos, aunque sigue siendo mejorable. Como consecuencia hay un incremento significativo de la polimedicación.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

[☆] Este trabajo ha sido presentado en las 19.ª Jornadas SEMG de Atención Primaria celebradas en Toledo (13-15 de noviembre de 2014), siendo galardonado como Mejor Comunicación Oral.

Correo electrónico: pdsanchez@sescam.jccm.es

<http://dx.doi.org/10.1016/j.mgyf.2015.11.008>

1889-5433/© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Changes in omitted prescriptions in the endocrine system in elderly diabetics of a primary healthcare area

A B S T R A C T

Keywords:

Diabetes mellitus
Elderly
Inappropriate prescribing
Criteria START
Multiple drug therapy

Objective: To determine the variation in the omitted prescriptions in a population of elderly diabetics in the period 2010-2014.

Material and method: Comparison of two cross-sectional descriptive studies (in 2010: 207 patients; and 221 patients in 2014) using the clinical history records of diabetic patients ≥ 65 years. An assessment was made of the changes in laboratory parameters, use of drugs for diabetes, and other cardiovascular risk factors, and specifically changes in START criteria (in Endocrine System).

Results: Metabolic control improved, especially in high values of HbA1C by at least 8 % and 10 %, respectively, and LDL cholesterol ($P < .01$). There were changes in the diabetic drugs (decrease in sulphonylureas and increase in dipeptidyl peptidase-4 inhibitors (DPP-4s), in single and combined therapy). There were improvements in the use of antiplatelet drugs if there was high blood pressure ($P < .001$) or dyslipidaemia ($P < .05$). There were non-significant improvements in the use of metformin or statins, as well as in the use of ACE/ARA II inhibitors in patients with renal illness. The number of drugs for the treatment of diabetes and associated cardiovascular risk factors has increased from 4.02 ± 1.71 to 4.57 ± 1.81 ($p < .01$) in 2010 and 2014, respectively), as well as an increase in the percentage of patients on multiple therapy (≥ 5 drugs) in the treatment of diabetes and associated cardiovascular risk factors, from 40.1 % in 2010 to 56.8 % in 2014 ($P < .001$).

Conclusions: In the period of 2010-2014, metabolic control has improved and the number of omitted prescriptions has decreased in the Endocrine System (START criteria) in elderly diabetics, although it is still improvable. Consequently, there is a significant increase of multiple drug therapy.

© 2015 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Los pacientes diabéticos de al menos 65 años, debido a la presentación conjunta de otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) (hipertensión arterial, dislipidemia y tabaquismo), así como a las recomendaciones de uso de otros fármacos (estatinas, inhibidores sobre el sistema renina-angiotensina o ácido acetilsalicílico), junto con el tratamiento de las complicaciones micro y macrovasculares de la propia enfermedad, son una población especialmente predispuesta a ser considerada como polimedicada (quienes toman 5 o más principios activos de manera crónica¹).

A mayor número de fármacos mayor es el riesgo de reacciones adversas y de interacciones farmacológicas. El empleo de muchos fármacos no implica necesariamente que todos estén indicados, por lo que hay que considerar medicación potencialmente inapropiada aquella en la que el riesgo de eventos adversos es superior a los beneficios clínicos, o no posee una clara experiencia científica para una indicación, o no es coste-efectiva².

Por otro lado, la probabilidad de infraprescripción aumenta con el número de fármacos usados: 42,9 % de pacientes polimedicados (con al menos 5 principios activos) estaban infratratados³.

Se dispone de varias herramientas para mejorar la prescripción de medicamentos en las personas mayores. Los

criterios STOPP/START (disponibles en versión en español⁴) son los más empleados en la actualidad. Los criterios STOPP permiten la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores, mientras que los que llaman la atención sobre tratamientos indicados y no prescritos son los criterios *Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment* (START); estos son los más prevalentes⁵. Los criterios START en el sistema endocrino son los reflejados en la [tabla 1](#).

En diversos estudios se ha comprobado que los criterios START más frecuentes son precisamente los del sistema endocrino⁶⁻⁸, precisamente la omisión de estatinas y/o antiagregantes si coexisten uno o más factores de riesgo⁹⁻¹¹.

Se aplicaron los criterios START a los diabéticos de nuestro centro en 2010: los datos del estudio se presentaron en 2011¹². Se encontró omisión en la prescripción en 17,5-48,3 % (según el criterio considerado).

Objetivo

El objetivo del estudio es valorar los cambios en la prescripción inapropiada (por omisión) en los ancianos diabéticos mediante la aplicación de los criterios START (sistema endocrino) que se hayan producido en el periodo de 4 años (2010-2014) en el Centro de Salud de Manzanares II.

Tabla 1 – Criterios START en el sistema endocrino

- F.1. Metformina en la diabetes mellitus tipo 2 ± síndrome metabólico (en ausencia de insuficiencia renal) (IR) (tasa de filtrado glomerular-GFR estimada < 50 ml/min)
- F.2. IECA (o ARA-II) en la diabetes con nefropatía, i.e.: proteinuria franca en el sistemático de orina o microalbuminuria (> 30 mg/24 h) ± IR en la bioquímica
- F.3. Antiagregantes plaquetarios en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular (hipertensión, hipercolesterolemia, consumo de tabaco)
- F.4. Estatinas en la diabetes mellitus si coexisten uno o más factores mayores de riesgo cardiovascular

Fuente: Delgado Silveira et al.⁴

Material y métodos

Es una comparación de 2 estudios transversales, descriptivos, observacionales, sobre historias clínicas de pacientes diabéticos de al menos 65 años de edad, de ambos sexos de la zona de salud de Manzanares II, identificados mediante el Programa Turriano (usado en Atención Primaria del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha), seleccionados mediante muestreo aleatorio sistemático (uno de cada 4 y estudiados en 2 momentos distintos (2010 y 2014). En ambos se ha empleado la misma metodología: recogida de datos clínicos, existencia de factores de riesgo vascular, parámetros analíticos y empleo de fármacos. Se han valorado los prescritos en los pacientes diabéticos,

así como los que, estando indicados, no lo están, mediante la aplicación de los criterios START' (sistema endocrino [F]).

Se han considerado válidos los datos clínicos y analíticos cuando tenían una antigüedad de hasta 6 meses. Todos los parámetros analíticos se han determinado en el laboratorio de referencia del Hospital Virgen de Altagracia.

En 2014 (el periodo de estudio fue del 1 de mayo al 30 de junio) se han analizado 221 historias clínicas de pacientes diabéticos de al menos 65 años de edad, cuyos datos se han comparado con 207 historias del mismo grupo de edad, que fueron estudiadas en 2010.

Se han calculado la media (desviación estándar) para las variables cuantitativas y la proporción para las cualitativas (con cálculo de IC 95 %), y para la comparación la «t» de Student y la Chi cuadrado para variables cuantitativas y cualitativas, respectivamente. Se han analizado con el programa estadístico GSTAT 2.0.

Resultados

Se han revisado las historias clínicas de 207 y 221 pacientes diabéticos de al menos 65 años de edad en 2010 y 2014, respectivamente.

En la [tabla 2](#) quedan reflejados los datos más relevantes de las muestras: no hay diferencias en la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, dislipidemia y tabaquismo) ni en el porcentaje de pacientes con al menos uno de ellos.

Tabla 2 – Características de las muestras

	Año 2010 (n = 207)	Año 2014 (n = 221)	Significación
Edad (x ± DE) años	75,2 (6,7)	75,2 (6,5)	NS
Antecedentes personales (%)			
HTA	79,7 % (73,5-84,9)	75,2 % (68,8-80,6)	NS
Dislipidemia	57,9 % (50,9-64,7)	54,7 % (47,9-61,4)	NS
Tabaquismo	7,2 % (4,1-11,6)	6,3 % (3,5-10,4)	NS
Con ≥ 1 FRCV	90,3 % (85,5-94,0)	90,5 % (85,5-94,0)	NS
Parámetros^a			
Glucemia basal (mg/dl)	140,2 (39,5)	140,6 (41,7)	NS
Glucemia basal ≤ 130 mg/dl	45,4 % (38,5-52,4)	47,5 % (40,7-54,3)	NS
HbA _{1c} (%)	7,31 (1,20)	7,12 (1,12)	NS
HbA _{1c} (≤ 7 %)	47,8 % (40,8-54,8)	51,6 % (44,7-58,3)	NS
HbA _{1c} (≤ 7,5 %)	62,8 % (55,8-69,4)	71,5 % (65,0-77,3)	0,055
HbA _{1c} (≥ 8 %)	27,5 % (21,5-34,1)	19,4 % (14,0-24,8)	< 0,05
HbA _{1c} (≥ 10 %)	9,2 % (5,6-13,9)	2,7 % (1,0-5,8)	< 0,001
Colesterol total (< 200 mg/dl)	56,5 % (49,5-63,4)	74,7 % (68,4-80,2)	< 0,001
LDL colesterol ≤ 100 mg/dl (%)	30,4 % (24,2-37,2)	54,7 % (47,9-61,4)	< 0,001
PA sistólica < 140 mm Hg (%)	53,6 % (46,5-60,5)	51,1 % (48,3-61,8)	NS
PA Diastólica < 80 mm Hg (%)	61,3 % (54,3-68,0)	65,1 % (58,4-71,4)	NS
FG estimado ≥ 50 ml/min (%)	77,3 % (71,0-82,8)	83,3 % (77,7-87,9)	NS
Fármacos (%)			
IECA o ARA II	69,5 % (62,8-75,7)	74,7 % (68,3-80,2)	NS
Metformina	48,8 % (41,8-55,8)	52,5 % (45,6-59,2)	NS
Antiagregantes	48,8 % (41,8-55,8)	65,2 % (58,5-71,4)	< 0,001
Estatinas	44,9 % (38,0-51,9)	55,2 % (48,3-61,9)	< 0,05

Antiagregantes (ácido acetilsalicílico o clopidogrel); FG estimado: filtrado glomerular estimado (método MDRD); FRCV: factores de riesgo cardiovascular; NS: sin significación estadística.

^a Media (DE) o porcentaje (con IC 95 %) según el tipo de variables.

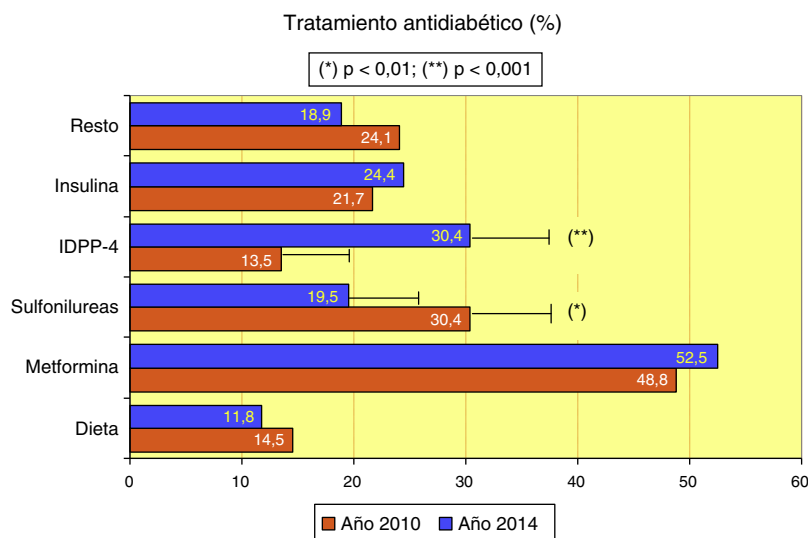


Figura 1 – Tratamiento antidiabético.

La suma total de porcentajes es $> 100\%$ debido a la terapia combinada.

Destaca el ligero descenso del porcentaje de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}); es significativo el descenso en los porcentajes de pacientes con HbA_{1c} de al menos 8% ($p < 0,05$) y sobre todo en los pacientes con HbA_{1c} de al menos 10% ($p < 0,001$).

El porcentaje de pacientes con colesterol total inferior a 200 mg/dl , o de LDL de hasta 100 mg/dl , se ha incrementado en valores absolutos en más de 15% y de 20% , respectivamente; ambas diferencias resultan significativas ($p < 0,001$).

Ha habido un pequeño incremento (6%) —no significativo— de pacientes con filtrado glomerular estimado de al menos 50 ml/min .

Hay incremento del empleo de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), de antagonistas de los

receptores de angiotensina II (ARA II) y de metformina; solo es significativo en el caso de los antiagregantes plaquetarios ($p < 0,001$) y de las estatinas ($p < 0,05$).

Hay disminución en el número de pacientes con dieta exclusivamente, sulfonilureas ($p < 0,01$) y resto de medicación (meglitinidas, pioglitazona, inhibidores de alfa-glucosidasa, meglitinidas...). Se incrementa el empleo de metformina e insulina (ambos con $p > 0,05$) y sobre todo de los inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4 (IDDP-4) (del $13,5\%$ al $30,4\%$) ($p < 0,001$) en 2010 y 2014 respectivamente (fig. 1).

En el uso de antidiabéticos hay un ligero incremento —no significativo— en el uso de metformina, aunque sí hay significación estadística en el descenso de uso de sulfonilureas

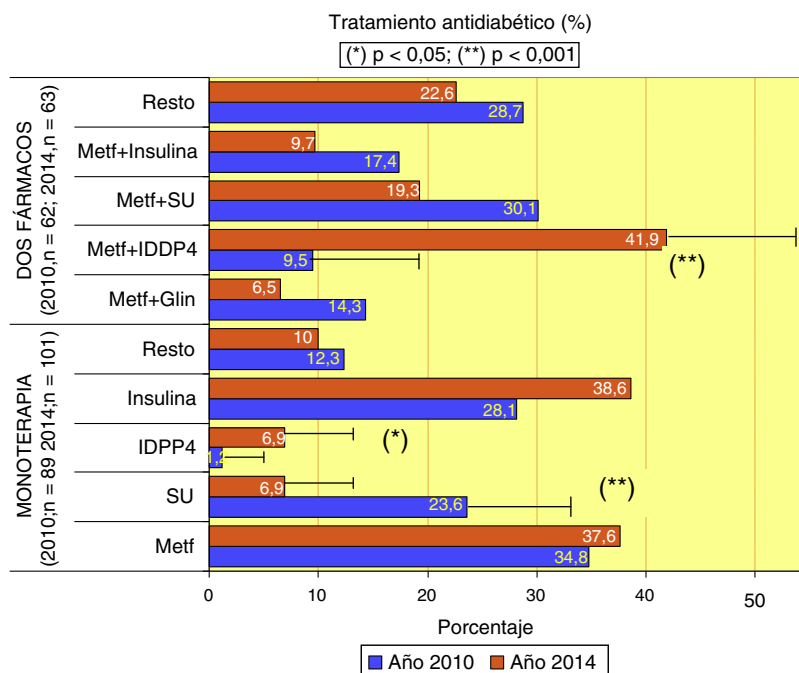


Figura 2 – Tratamiento antidiabético (monoterapia y 2 fármacos).

Glin: glinidas; IDDP-4: inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4; Metf: metformina; SU: sulfonilureas.

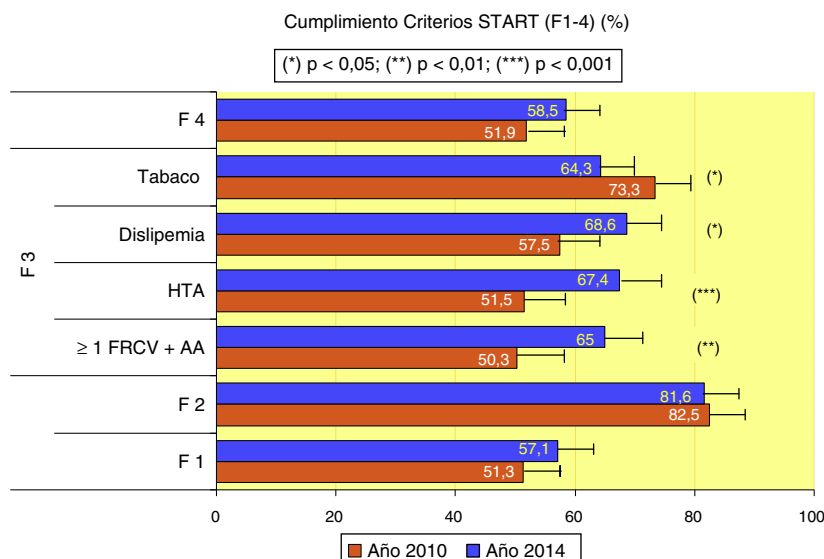


Figura 3 – Cumplimiento de criterios START (sistema endocrino).
Criterios START (F1, F2, F3 y F4) en el sistema endocrino (ver texto).
AA: antiagregación; FRCV: factor de riesgo cardiovascular.

($p < 0,01$) e incremento en uso de IDPP-4 ($p < 0,05$) en monoterapia, y un gran incremento ($p < 0,001$) en el uso de terapia combinada de metformina e IDPP-4 al pasar de un 9,5% (IC 95%: 3,6-19,8) en 2010 al 41,9% (IC 95%: 29,0-54,3) (fig. 2).

Con la aplicación de los criterios START en el sistema endocrino (fig. 3) se han producido cambios, con incrementos no significativos en el empleo de metformina con/sin síndrome metabólico en ausencia de insuficiencia renal (F1) y de estatinas con al menos 1 FRCV (F4), y disminución del uso de IECA o ARA II en pacientes con nefropatía (F2) ($p > 0,05$). Sí se ha producido un incremento significativo ($p < 0,01$) en el uso de antiagregación en pacientes con al menos un FRCV (F3); es significativo si coexiste dislipidemia ($p < 0,05$), y sobre todo en pacientes con hipertensión arterial ($p < 0,001$). También hay descenso significativo en el uso de antiagregantes en pacientes con el factor de tabaquismo ($p < 0,05$).

Las modificaciones en la prescripción de los ancianos diabéticos ha ocasionado un aumento en el número de principios activos utilizados para el tratamiento de la diabetes y la prevención cardiovascular: se ha pasado de 4,02 (DE: 1,71) (con una mediana de 4) principios activos en 2010 a 4,57 (DE: 1,85) (con una mediana de 5) principios activos en 2014 ($p < 0,01$). Como consecuencia se ha incrementado el porcentaje de pacientes polimedicados (al menos 5 principios activos) de 40,1% a 56,8% — $p < 0,001$ — en 2010 y 2014, respectivamente. Solo se han tenido en cuenta la medicación para el tratamiento de diabetes y FRCV cardiovascular asociados, y no se han considerado otros principios activos (analgésicos, inhibidores de bomba de protones...) que este grupo de pacientes suelen tener prescritos en un porcentaje variable.

Conclusiones

En el periodo de 4 años (2010-2014) se ha modificado el patrón farmacológico utilizado en los pacientes diabéticos de

al menos 65 años de edad. Sin apreciarse incrementos significativos en la prevalencia de FRCV, ha cambiado el control metabólico de los pacientes con descensos en los porcentajes de pacientes con cifras elevadas de HbA_{1c}, porcentaje de pacientes con colesterol total por encima de 200 mg/dl y de LDL-colesterol de hasta 100 mg/dl. Es mejor el control metabólico que en otros estudios, en el que consideraron los pacientes de al menos 65 años de edad¹³.

La mejora en el control se ha visto igualmente en el estudio de Llamazares et al., aunque las pautas de tratamiento se hacen más complejas¹⁴. Hay un incremento global de pacientes con antiagregantes y con estatinas, y ligero incremento en el porcentaje de pacientes con filtrado glomerular estimado de al menos 50 ml/min.

Ha cambiado el patrón de uso de medicación antidiabética en los pacientes de al menos 65 años de edad (tanto en monoterapia como en terapia combinada con 2 fármacos). Es significativo el descenso de uso de sulfonilureas, y sobre todo el gran incremento en el uso de IDPP-4. Aunque no son más potentes que los antidiabéticos existentes, presentan un menor riesgo de hipoglucemias¹⁵, lo que los hace más seguros. En todo caso, es aconsejable un abordaje individualizado del anciano diabético¹⁶, en el que el control global de los FRCV proporciona mayor reducción de la morbilidad que el propio control glucémico¹⁷.

En el cumplimiento de los criterios START se ha modificado, con variaciones en sentido negativo (aunque no significativa, en el uso de IECA o ARA II y significativa en el de antiagregantes en fumadores) y positivo (no significativo en empleo de metformina en pacientes con filtrado glomerular de al menos 50 ml/min/1,73 m², y en el uso de estatinas cuando existe al menos un factor de riesgo cardiovascular); es significativo el incremento de la antiagregación cuando coexiste al menos un FRCV (sobre todo hipertensión arterial o dislipidemia).

Finalmente, se puede concluir que ha disminuido la prescripción omitida en el sistema endocrino en los pacientes

diabéticos de ambos sexos de al menos 65 años de edad en nuestra zona de salud. Estos resultados, que han mejorado en el periodo de 4 años, son diferentes de los publicados en otros estudios⁷⁻¹¹, en los que los resultados son mejores (menor omisión), lo que nos indica que todavía existe margen de mejora, sin olvidar que la prescripción de más fármacos (aunque se consideren como prescripción omitida según criterios START) puede incrementar el número de pacientes polimedificados, en una población donde al menos uno de cada 3 pacientes toma al menos 5 fármacos de modo continuado¹⁸, y en los que el riesgo de interacciones medicamentosas es muy alto¹⁹.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

El autor declara la inexistencia de conflicto de intereses en la realización del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fialová D, Topinková E, Gambassi G, et al. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in Europe. *JAMA*. 2005;293:1348-58.
2. O'Mahony D, Gallagher PF. Inappropriate prescribing in the older population: Need for new criteria. *Age Aging*. 2008;37:138-41.
3. Kuijpers MAJ, Marum RJ, Egberts ACG, Jansen PAF, the OLDY (Old people Drugs & dYregulations) study group. Relations between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacol*. 2008;65:130-3.
4. Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Erasquín B, Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft A. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Clin Geriatr Gerontol*. 2009;44:273-9.
5. Gallagher P, Lang PO, Cherubini A, Topinková E, Cruz-Jentoft A, Montero Errasquín B, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing in a acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. *Eur J Clin Pharmacol*. 2011;67:1175-88.
6. Sevilla-Sánchez D, Espauella-Panicot J, de Andrés-Lázaro AM, Torres-Allepuz R, Soldevilla-Llagostera M, Codina-Jané C. Medicación potencialmente inapropiada al ingreso en una unidad de media estancia mediante los criterios STOPP&START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012;47:155-7.
7. Yeste-Gómez I, Durán-García ME, Muiño-Míguez A, Gómez-Antúnez M, López-Berastegui O, Sanjurjo-Sáez M. Prescripciones potencialmente inapropiadas en el tratamiento ambulatorio de pacientes ancianos. *Rev Calid Asist*. 2014;29:22-8.
8. Hernández Perella JA, Mas Garriga X, Riera Cervera D, Quintanilla Castillo R, Gardini Capomanes K, Torrabadella Fàbregas J. Prescripción inapropiada de fármacos en personas mayores atendidas en un centro de Atención Primaria según los criterios STOPP-START. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2013;48:265-8.
9. Galván-Bianqueri M, González-Méndez AI, Alfaro-Lara ER, Nieto-Martín MD, Pérez-Guerrero C, Santos Ramos B. Evaluación de la adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Aten Primaria*. 2013;45:235-43.
10. Candela Marroquín E, Mateos Iglesia N, Palomo Cobos L. Adecuación de la prescripción farmacéutica en personas de 65 años o más en centros de salud docentes de Cáceres. *Rev Esp Salud Pública*. 2012;86:419-34.
11. Parodi López N, Villán Villán YF, Granados Menéndez MI, Royela A. Prescripción potencialmente inapropiada en mayores de 65 años en un centro de salud de atención primaria. *Aten Primaria*. 2014;46:290-7.
12. Domínguez Sánchez-Migallón P, Zamora Martín D. Aplicación de los criterios «START» a ancianos diabéticos. XII Congreso de Atención Primaria de Castilla-La Mancha. Cuenca 12-14 mayo de 2011.
13. Vinagre I, Mata-Cases M, Herrmosilla E, Morros R, Fina F, Rosell M, et al. Control of glycemia and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care in Catalonia (Spain). *Diabetes Care*. 2012;35:774-9.
14. Llamazares Iglesias O, Sastre Marcos J, Peña Cortés V, Luque Pazos A, Cánovas Guillemín B, Vicente Delgado A, et al. Control metabólico y de factores de riesgo cardiovascular en una cohorte de pacientes con diabetes mellitus. Resultados a los 4 años. *Endocrinol Nutr*. 2012;59:117-24.
15. Villa Arteaga P, Leal Hernández M, Abellán Alemán J. ¿Mejora el control glucémico de los pacientes diabéticos tras la introducción de los inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 en su tratamiento? *Aten Primaria*. 2013;45:283-4.
16. Formiga F, Pérez-Maraver M. La diabetes mellitus tipo 2 en el paciente anciano. Es básico cómo individualizar. *Med Clin (Barc)*. 2014;142:114-5.
17. Gómez Huelgas R, Díez-Espino J, Formiga F, Lafita Tejedor J, Rodríguez Mañas L, González-Sarmiento E, et al., en nombre del Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Med Clin (Barc)*. 2013;140:134.e1-12.
18. Garrido-Garrido EM, García-Garrido I, García-López Durán JC, García-Jiménez F, Ortega López I, Bueno-Cavanillas A. Estudio de pacientes polimedificados mayores de 65 años en un centro de asistencia primaria urbano. *Rev Calid Asist*. 2011;26:90-6.
19. Velasco Sánchez V, Juárez Molera M, López Parra E, Salamanca Sanz AI, Barrios Martos E, Santos Álvarez P. Análisis de las interacciones medicamentosas en población extrahospitalaria mayor de 65 años. *Semergen*. 2011;37:233-7.