

Revisión de tratamientos en pacientes polimedificados mayores de 75 años y su adecuación a las recomendaciones de la Guía Terapéutica de Atención Primaria Basada en la Evidencia

Review of Treatments in Polypharmacy Patients over 75 Years and its Relevance to Recommendations of the Primary Care Therapeutic Guide Evidence-Based
Revisão de tratamentos em pacientes maiores de 75 anos, com polifarmácia, e de como adequarase às recomendações da Guia Terapêutica de Atenção Primária baseada em evidências

María José Lázaro Gómez,* Josefina Brotons Román,* Juan Manuel Prieto Sánchez,* Antonio Navarro Martínez,*
María José Navarro García,** Jesús López Alba,*** Fátima Núñez Martínez*

Resumen

Objetivos: identificar los fármacos prescritos en ancianos y su adecuación en la Guía Terapéutica en Atención Primaria basada en la Evidencia de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria de 2007. **Diseño:** estudio descriptivo transversal. **Material y métodos:** se identificaron 1 930 pacientes polimedificados mayores de 75 años, con cinco o más fármacos durante los tres meses previos al corte, pertenecientes a un centro de salud. Se extrajo una muestra aleatoria de 248 (potencia 80% y nivel de significación 95%). Se revisaron las historias clínicas y se registraron las siguientes variables: edad, sexo, fármacos de cada paciente y patologías. El tratamiento estadístico se hizo mediante el programa informático SPSS 16.0. **Resultados:** de los pacientes polimedificados 60% eran mujeres; 43% de la población tenía entre 75 a 79 años, con una media de fármacos de 7.01 y el grupo de 80 a 84 años de 7.86. Las mujeres de 80 a 84 años consumieron más de ocho fármacos; un varón en este grupo tuvo un máximo en consumo con 16 fármacos. El uso de fármacos como primera indicación fue adecuado en 43.34%, como segunda en 10.9% y no adecuado en 45.76%. **Conclusión:** la inadecuación terapéutica en estas prescripciones coincide con otros estudios. Es fundamental que los registros de datos del paciente sean correctos.

Summary

Objective: to identify the prescribed drugs in the elderly and its use in the Therapeutic Guidelines in Primary Care based on Evidence of the Spanish Society of Family and Community Medicine of 2007.

Design: descriptive and cross-sectional study. **Material and methods:** 1 930 patients, belonging to a Health Center, over 75 years were identified who consumed five or more drugs during the three months prior to the end. It was obtained a random sample of 248 (80% power and 95% significance level). The medical records were reviewed and the following variables were recorded: age, sex, drugs and pathology of each patient. The statistical analysis was done by the SPSS 16.0 program. **Results:** of all the polypharmacy patients 60% were women; 43% of the patients were between 75 and 79 years, and an average of 7.01 of drugs consumption and the group of 80 to 84 years consumed an average of 7.86. Women between 80 to 84 years consumed more than eight drugs; a male in this group had a maximum consumption of 16 drugs. The use of drugs as the first indication was adequate in 43.34%, as a second indication in 10.9% and not adequate in 45.76%. **Conclusion:** inadequate therapy in these prescriptions matches with other studies. It is essential that all the patient data records are registered correctly.

Palabras claves: polimedificados, anciano, medicación inapropiada.

Key Words: polypharmacy, elderly, inappropriate medication.

Palavras chave: polifarmácia, medicação inadequada, idosos.

Recibido: 27/9/2011.

Aceptado: 21/10/11.

*Médico especialista en medicina familiar y comunitaria. **Médico especialista en medicina interna. ***Médico generalista, Equipo de Atención Primaria (EAP), Centro de Salud Murcia Infante, Murcia, España.

Correspondencia: María José Lázaro Gómez lagomajo@hotmail.com

Aten Fam 2012;19(1):7-11.

Resumo

Objetivos: identificar os medicamentos prescritos em idosos e sua utilização nas orientações terapêuticas na atenção primária baseada em evidências da Sociedade Espanhola de Medicina Familiar e Comunitária, 2007. **Design:** estudo transversal. **Material e métodos:** foram identificados 1 930 pacientes pertencentes a um centro de saúde, medicados com mais de 75 anos, utilizando cinco ou mais medicamentos durante os três meses antes do corte. Extraímos uma amostra aleatória de 248 (80% de potencia e nível de significância de 95%). Revisamos os prontuários médicos e foram registradas as seguintes variáveis: idade, sexo, drogas e patologia de cada paciente. A análise estatística foi feita pelo software SPSS 16.0. **Resultados:** dos pacientes 60% eram mulheres; 43% da população tinha entre 75 a 79 anos, com uma média de 7.01 de drogas e no grupo de 80 a 84 anos a média era de 7.86. Mulheres 80 a 84 anos consumiram mais de oito drogas; um homem neste grupo teve um consumo máximo de 16 drogas. O uso de drogas como uma primeira indicação foi adequada em 43.34%, como segundo em 10.9% e 45.76% resultou inadequada. **Conclusão:** existe inadequação terapêutica nestas prescrições, coincidindo com outros estudos. É essencial que os registros de dados dos pacientes sejam corretos.

Introducción

Es conocida la elevada variabilidad existente en la práctica clínica.¹ Dicha variabilidad es resultado, en parte, de discrepancias entre la evidencia científica disponible y la práctica clínica habitual,¹⁻³ lo que conduce, en el ámbito de la farmacoterapia, a la presentación de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM).⁴⁻⁶

El medicamento es una tecnología sanitaria cuya evaluación en resultados se mide en probabilidades de beneficios y probabilidades de riesgo, y en la decisión terapéutica lo que se intenta es realizar una valoración ponderada en la que el resultado no es exacto, sino que, en el caso de un paciente concreto, se pretende determinar si las probabilidades de obtener un beneficio

son mayores que las de sus riesgos. Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso racional de los medicamentos significa que: “los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo (sic) adecuado y al menor coste posible para ellos y la comunidad”;⁷ el uso irracional o inadecuado de los medicamentos se produce cuando no se ajusta a la definición anterior.⁸

Por lo tanto, los PRM definidos como: “un problema de salud vinculado con la farmacoterapia y que interfiere o puede interferir con los resultados de salud esperados en el paciente”,² son consecuencia del uso inadecuado de los medicamentos; de esta manera, las estrategias dirigidas a su resolución o prevención mejorarían el uso racional de los fármacos.

Por otra parte, diversos estudios epidemiológicos han demostrado que los ancianos reciben, en un elevado porcentaje y durante largos periodos, prescripciones inapropiadas para el tratamiento de sus múltiples dolencias. La mayor parte de los PRM se detecta en pacientes de 66 a 84 años, ya que al seleccionar a pacientes polimedicados crónicamente se espera encontrar a una población anciana que por lo general se asocia a pluripatología y polifarmacia.⁹

La polimedicación y la prescripción inadecuada de medicamentos a pacientes de edad avanzada incrementan el riesgo de reacciones adversas y son causa, probablemente prevenible, de ingresos hospitalarios y de un incremento de costos muy considerables para el sistema de atención a la salud.¹⁰

El estudio de Gavilán Moral¹⁰ supone una nueva aportación al conocimiento y al análisis de la situación del uso inadecuado de medicamentos en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad, pues es uno de los pocos estudios que documenta este problema en España.

Fernández L.¹¹ recomienda que se debe potenciar el uso de sistemas informáticos de ayuda para la toma de decisiones, los cuales incluyan alertas inmediatas en

casos de prescripciones redundantes, interacciones farmacológicas y prescripciones potencialmente inadecuadas. También menciona que en futuras investigaciones se debe incluir al paciente de edad avanzada polimedicado en los ensayos clínicos, además de realizar estudios epidemiológicos que controlen el uso de medicamentos en poblaciones de edad avanzada, que incluyan al paciente, a su cuidador, al médico, a la enfermera y al farmacéutico, esto para mejorar la calidad de la prescripción y los resultados de salud del paciente.¹¹

En la actualidad, el Servicio Murciano de Salud (SMS) ha potenciado el uso de sistemas informáticos de ayuda para la toma de decisiones, al incluir la tercera edición, de la Guía Terapéutica en Atención Primaria Basada en la Evidencia, elaborada por la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (semFYC) por medio del sistema informático del programa OMI-AP, utilizado en las consultas de atención primaria. Esto ofrece a los médicos la posibilidad de contrastar y consultar las indicaciones terapéuticas, además de disminuir la variabilidad y con ello reducir el riesgo de efectos adversos, prevenir ingresos hospitalarios, así como costos considerables para el sistema de atención a la salud.

En la actualidad, el Centro de Salud Murcia Infante es uno de los centros de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM) que atiende a mayor volumen de población. En este centro, el número de pacientes mayores de 75 años que toman más de cinco fármacos es de 1 930.

Con la intervención del programa de atención a pacientes polimedicados, y la reciente incorporación informática de la guía, se ha valorado qué mejoraría la calidad de atención a la población de estudio:

- Identificar a los pacientes polimedicados (> de cinco fármacos)
- Conocer los problemas de salud que tienen dichos pacientes
- Verificar la adecuación de los fármacos (según la guía) a sus patologías

En una segunda etapa se realizaría una intervención para, cuando proceda, mejorar

las prescripciones con criterios de Medicina Basada en la Evidencia (MBE).

Material y métodos

Estudio descriptivo transversal en pacientes mayores de 75 años, polimedicados pertenecientes al Centro de Salud Murcia Infante.

En noviembre de 2009 se identificaron 1 930 pacientes polimedicados mayores de 75 años del Centro de Salud Murcia Infante, a partir de la base de datos de OMI-AP, proporcionada por la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias (FFIS) de la región de Murcia. Se consideraron polimedicados a aquellos pacientes a los que se les prescribieron cinco o más fármacos de forma continua durante los tres meses previos a la fecha de corte.

Del total de pacientes se obtuvo una muestra de 248 individuos. El muestreo se realizó mediante un programa informático aleatorio, tras la numeración de los pacientes de la población de estudio. El tamaño de la muestra se calculó considerando una potencia de 80% y un nivel de significación de 95 %.

Con el listado de los 248 pacientes se elaboró una hoja de registro. En cada paciente se identificaron las variables demográficas de edad y sexo, así como los nombres comerciales de los fármacos prescritos, estos últimos a partir de los códigos nacionales de identificación de fármacos.

Posteriormente, se revisaron las historias clínicas en OMI-AP de los 248 pacientes, esto para comprobar si las patologías constaban registradas para que cada uno de los fármacos prescritos pudiera estar indicado. La revisión de los datos existentes en las historias clínicas se realizó de manera que los médicos participantes en el estudio evaluaran pacientes que no tenían asignados.

Para valorar la adecuación de las prescripciones se consultó la Guía Terapéutica en Atención Primaria Basada en la Evidencia. De esta forma, se codificaron los fármacos y se asignó un uno si el fármaco figuraba en la guía como tratamiento de elección de la patología registrada, un dos si

era de segunda elección y un cero si no estaba indicado en la guía. También se codificó como no indicada la existencia de una prescripción sin correspondencia con ninguna patología.

Resultados

La población sujeto de estudio estuvo formada por 248 pacientes con edades superiores a 75 años. Los individuos fueron agrupados en cuatro categorías según su edad.

Los individuos se clasificaron por sexo y grupos por edad: 60% de la población fue mujer frente a poco menos de 40% de hombres. Esta tónica se mantuvo en todos los grupos por edad, sólo en el grupo de más de 90 años existió una diferencia mayor (dos hombres y siete mujeres).

El grupo por edad más numeroso fue el comprendido entre los 75 y 79 años con aproximadamente 43% de la población. El número según la edad fue disminuyendo progresivamente hasta el grupo menos numeroso, formado por aquellos pacientes con más de 90 años.

En la tabla 1 se describe por grupos por edad el número de fármacos que toman los individuos de la población de estudio.

Tabla 1. Fármacos por grupos por edad

Grupos por edad	Pacientes	Media	Desv. típica	Máximo	Mínimo
75 a 79	106	7.01	2.01	13	5
80 a 84	92	7.86	2.68	15	5
85 a 89	41	6.98	2.07	16	5
Más de 90	9	7.11	1.62	10	5
Total	248	7.32	2.31	16	5

En pacientes de edades comprendidas entre 75 a 79 años el número medio de medicamentos ingeridos fue de 7.01, el valor máximo de 13 y el mínimo de 5. El valor central de esta distribución fue de 6 medicamentos y el valor que más se repitió también fue el de 6, valor común en los demás grupos por edad, salvo entre los que pertenecen al segundo grupo por edad, cuya moda es de 5 medicamentos.

La media de medicamentos tomados por pacientes entre 80 y 84 años fue de 7.86, superior a la media total de la distribución que se situó en 7.32. Este valor descendió a 6.98 cuando los individuos tenían entre 85 y 89 años; los nueve pacientes que tuvieron más de 90 años mostraron una media de 7.11 medicamentos, siendo su número máximo de 10 y el mínimo de 5.

El número máximo de fármacos ingeridos por una persona fue de 16, se presentó en el grupo de 85 a 89 años. Los nueve individuos que tuvieron más de 90 años tomaron un máximo de 10 medicamentos y un mínimo de 5.

Tabla 2. Fármacos por grupos por edad y sexo

Grupos por edad	Media		Máximo		Mínimo	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
75 a 79	6.81	7.14	12	13	5	5
80 a 84	7.60	8.06	13	15	5	5
85 a 89	7.43	6.74	16	11	5	5
Más de 90	6.00	7.43	6	10	6	5
Total	7.18	7.39	16	15	5	5

Pacientes polimedicados mayores de 75 años

Cuando se distingue por sexo (Tabla 2) se puede apreciar que las mujeres ingieren una media de 7.39 fármacos frente a 7.18 de los hombres; por grupos por edad esta tónica se mantiene, salvo en los pacientes con edades entre 85 y 89 años, los cuales muestran una media superior en los hombres que en las mujeres.

El número máximo de fármacos ingeridos (16) correspondió a un hombre entre 85 y 86 años. En la valoración de los fármacos que toman los pacientes respecto a su indicación en la guía terapéutica de referencia para la patología que estaba prescrita se distinguió lo siguiente: fármacos no indicados en dicha guía, fármacos que están como primera indicación, y aquellos que están en segunda indicación. La distribución global de estos y por grupos por edad se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de fármacos en la población

	No indicado	Primera indicación	Segunda indicación
Fármacos en guía	45.76	43.34	10.90
Grupos por edad			
75 a 79	41.28	40.41	41.41
80 a 84	37.91	40.79	43.94
85 a 89	16.25	16.39	11.11
Más de 90	4.57	2.41	3.54
Total	100	100	100

De los fármacos ingeridos por los individuos 45.76% correspondió a fármacos no indicados en la guía terapéutica, 43.34% eran de primera indicación y 10.90% restante de la segunda indicación.

El porcentaje de medicamentos no incluidos en la guía terapéutica fue superior en el grupo de pacientes de 75 a 79 años con 41.28%, le siguió el grupo de individuos entre 80 y 84 años.

Si se analiza cada grupo por separado se observa como -salvo el grupo por edad entre 80 y 84 años- todos los demás presentaron el mayor porcentaje en los fármacos no indicados en la guía terapéutica. La diferencia es mayor en los pacientes con más de 90 años. En todos los casos los fármacos que aparecieron en la segunda indicación de la guía terapéutica arrojaron el menor porcentaje de cada grupo por edad.

En la Tabla 4 se especifica el tipo de fármaco ingerido por los individuos, según el sexo y grupos por edad.

Tabla 4. Distribución de fármacos por grupos por edad y sexo

Grupos por edad	Sexo	No indicado	Primera indicación	Segunda indicación
75 a 79	Hombre	45.80	43.36	10.84
	Mujer	46.39	42.45	11.16
80 a 84	Hombre	45.07	44.41	10.53
	Mujer	42.48	44.39	13.13
85 a 89	Hombre	33.65	58.65	7.69
	Mujer	54.95	37.36	7.69
Más de 90	Hombre	50.00	25.00	25.00
	Mujer	61.54	30.77	7.69

En el grupo de las mujeres se encontró mayor ingesta de fármacos no incluidos en la guía terapéutica, sobre todo en mayores de 90 años. Cabe destacar que 58.65% de hombres con edades entre 85 y 89 años tomaron fármacos que estaban indicados en primer lugar, frente a 37.36% de mujeres que compartían esta opción.

Discusión

En este trabajo se valoró la adecuación a la Guía Terapéutica en Atención Primaria, según los criterios de MBE, sobre las prescripciones en pacientes ancianos con más de 75 años de edad, polimedicados (prescripción de cinco o más fármacos de forma continua durante tres meses y hasta el momento del estudio). El número de fármacos que tomaron los individuos de la población de estudio es similar al reportado en otras investigaciones.¹³⁻¹⁵

Salvo en el grupo de mayores de 90 años, las prescripciones se adecuaron a las indicaciones de la guía en la primera o segunda indicaciones en más de 50%. Este dato coincide con resultados obtenidos en estudios previos.^{2-4,11,15-17}

Aunque no era el objetivo del estudio, se observó que una parte de esta inadecuación no era real, sino que se debía a que la historia clínica estaba incompleta, por ejemplo aparecían fármacos indicados en diabetes (recomendados por la guía) en pacientes en los que no aparecía el diagnóstico en su historia clínica. Tampoco se cuantificó la prescripción inducida,¹⁶ que en ocasiones fue equivalente a “mala coordinación” y facilitó el incremento de inadecuación farmacológica. También este parámetro se incrementó debido a los fármacos que no existían cuando se redactó la guía y de los que no se puede medir al grado de adecuación. Llama la atención que en las mujeres existe un porcentaje superior de inadecuación en comparación con los hombres.¹⁰

Es conocido que al tener más edad, habitualmente, los pacientes toman más fármacos. Por término medio, una persona mayor ingiere al día cuatro o cinco fármacos

prescritos, más dos fármacos no prescritos. La mayoría de estos fármacos se consumen durante años para controlar enfermedades crónicas o para prevenir y aliviar la sintomatología causada por dichos trastornos.¹⁷

Los fármacos pueden causar más problemas en las personas mayores porque el organismo los procesa de manera diferente, ya que existe una mayor ingesta de medicamentos y padecen más enfermedades.¹⁶

Otros trabajos señalan la posibilidad de mejorar la terapéutica en 47%, con implicaciones favorables sobre la morbimortalidad, la cual se vería reducida con un tratamiento adecuado a la evidencia científica.³

Las reacciones adversas están facilitadas en geriatría, tanto por las prescripciones inadecuadas como por el aumento del número de fármacos utilizados. Las guías y protocolos de actuación, elaboradas por las sociedades científicas, pueden ser un referente importante a este respecto. La adhesión del médico a las guías terapéuticas de las sociedades científicas ha reducido el número de ingresos y reingresos hospitalarios en la población de mayor edad.¹³

Aunque los resultados de este estudio son similares a otros, en cuanto a la adecuación, existen posibilidades de mejora, tanto a nivel de elaboración de las historias clínicas de los pacientes, como de procedimientos para que los profesionales se concienticen sobre la importancia de la prescripción basada en la evidencia.

Conclusiones

Se ha demostrado que en este centro de salud existe un problema importante, la prescripción inadecuada. Este análisis inicial ha permitido valorar su trascendencia e importancia. Después de esta primera fase se pondrán en marcha medidas correctoras, como reuniones periódicas recordatorias de la importancia del correcto registro de los problemas de salud en las historias clínicas, documentadas con auditorías internas y sesiones bibliográficas que aporten evidencia científica de los nuevos fármacos o que resten credibilidad a los ya existentes en el mercado farmacéutico.

Además, se seguirá promoviendo la cultura del uso de un recurso tan valioso y al alcance de los médicos, como la Guía Terapéutica de la semFYC, la cual se actualiza continuamente en las consultas diarias. Finalmente, se realizará una nueva evaluación, transcurridos cinco años, para comprobar si han mejorado las características de la prescripción farmacéutica.

Agradecimientos

A Matilde Lafuente Lechuga, profesora titular de la Universidad de Murcia (UMU), por su colaboración en el análisis estadístico.

A la FFIS de la CARM por su colaboración en la identificación de la población y en la selección de la muestra.

Al doctor José Saura Llamas por su colaboración en la revisión y corrección de este artículo.

Referencias

1. Delgado-Vila R. La variabilidad de la práctica clínica. *Rev. Calidad Asistencial*. 1996;11:177-183.
2. Salisbury C, Bosanquet N, Wilkinson E, Bosanquet A, Hasler J. The implementation of evidence-based medicine in general practice prescribing. *Br J Gen Pract*. 1998;48:1849-1851.
3. Rey-Calero J, Alegre del Rey EJ. El tratamiento y la calidad de vida. En: Rey-Calero J, Herruzo-Cabrera R, Rodríguez-Artalejo F, editores. *Fundamentos de epidemiología clínica*. Madrid: Síntesis; 1996;153-166.
4. Hepler CD. Práctica y formación farmacéutica para el 2010. *Farm Clin*. 1997;14:127-146.
5. Álvarez de Toledo F, Arcos-González P, Cabiedes-Miragaya L. La nueva atención farmacéutica: ¿puede la intervención farmacéutica mejorar la eficiencia terapéutica? *Rev. Esp Salud Pública*. 1995;69:277-282.
6. Alegre del Rey EJ, Martínez-Rodríguez L, Tejedor de la Asunción I, Rabadán-Asensio A. Asistencia farmacéutica a la prescripción para aproximar la práctica clínica a la evidencia científica. *Aten Primaria*. 2001;27(9):663-6.
7. Organización Mundial de la Salud. Perspectivas políticas sobre la OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. 2002 Sep. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf
8. Góngora L, Puche E, García J, Luna JD. Prescripciones inapropiadas en ancianos institucionalizados. *Rev Esp de Geriatr Gerontol*. 2004;39(1):19-24.
9. Parody-Rúa E, Segu-Tolosab JL. Efectividad y estimación de costes en una intervención sobre problemas relacionados con los medicamentos en atención primaria. *Aten Primaria*. 2005; 35(9):472-77.
10. Gavilán-Moral E, Morales-Suárez-Varela MT, Hoyos-Esteban JA, Pérez-Suanes AM. Polimedi-

cación y prescripción de fármacos inadecuados en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad. *Aten Primaria*. 2006;38:476-80.

11. Fernández-Liz E. Polimedicación y prescripción inadecuada de fármacos en pacientes ancianos: ¿hacemos lo que podemos? *Aten Primaria*. 2006;38(9):480-2.
12. Carrillo-Santieseteve P, Amado-Guirado E, de la Fuente Cadenas JA, Pujol-Ribera E, Tajada C, Calvet S, Pareja-Rossell C. Adecuación de la prescripción de antiinflamatorios no esteroideos y gastroprotección en atención primaria. *Aten Primaria*. 2008;40(11):559-64.
13. Sanz-Granda Á. Intervención para mejorar la adherencia al tratamiento. *Farmacia Práctica*. 2007;26(5):118-119.
14. Ribera-Casado JM. Mejora del cumplimiento terapéutico en el anciano. *FMC*. 2009; 16(3):159-161.
15. Torre-Martínez A, Fernández-Donis JM, Magán-Aparicio E, Casi-Casanellas A, Martínez de la Eranueva R. ¿Están bien polimedicados nuestros pacientes polimedicados? ¿Sanamos o enfermamos? Póster en el XXI Congreso nacional de Entrevista clínica y Comunicación asistencial, Logroño 21-24 Abril 2010.
16. Casanova J, Guerrero A. Prescripción inducida. *FMC*. 2000; 7(5):329-34.
17. Puig-Ferrer M, Bellés-Medall D, Roberto-Izquierdo M, Lucas-Jiménez C. Estudio de la prescripción farmacológica en pacientes polimedicados crónicamente de un centro de salud. Barcelona. España. *Aten Primaria*. 2006;38(9):531-7.
18. Beers MH, Jones TV. Consumo de fármacos. En: Guisbert C, Bravo P, Mata N, editores. Barcelona: Océano, 2004. p.51-62.

Bibliografía consultada

- Alós-Almiñana M, Bonet-Deán M. Análisis retrospectivos de los acontecimientos adversos por medicamentos en pacientes ancianos en un centro de salud de atención primaria. *Aten Primaria*. 2008;40(2):75-80.
- Dago-Martínez A, Arcos-González P, Álvarez de Toledo F, Baena-Parejo M, Martínez-Olmos J, Gorostiza-Ormaetxe I. Indicadores de riesgo de morbilidad prevenible causada por medicamentos. *Gaceta sanitaria*. 2007;21(1):29-36.
- Baena-Díez JM, Martínez-Adell MA, Tomás-Pelegrina JT. Selección de medicamentos en el anciano (I). Características diferenciales y criterios genéricos de selección. *Form Med Contin Aten Prim*. 2003;10(7):501-7.
- Borrell-Carrió F, Páez-Regadera C, Suñol-Sala R, Orrego-Villagan C, Gil-Terrón N, Martí-Nogués M. Errores clínicos y efectos adversos: percepción de los médicos de atención primaria. *Aten Primaria*. 2006;38(1):25-32.
- Aparicio-Jabalquinto G, Castro-Toro J, Rodríguez-Escobar CR, Iglesias-García J, Gutiérrez-Muñoz L. Coordinación de servicios sociosanitarios para la mejora de la prescripción y dispensación farmacológica en una residencia de ancianos. *Rev. Esp Geriatr Gerontol*. 2007; 42(6):333-41.