

Rosario Leyre Escobedo Romero^{1,*}
 María Natividad Izquierdo Fernández²

1. Enfermera. MSc. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario de Navarra. Pamplona, España.
2. Enfermera. MSn. Servicio de Urgencias Hospitalarias. Hospital Universitario de Navarra. Pamplona, España.

*Autora para correspondencia.
 Correo electrónico: rescobedoromero@gmail.com (Rosario Leyre Escobedo Romero).

Recibido el 9 de marzo de 2022; aceptado el 19 de marzo de 2022.

La polifarmacia como detección del paciente de alto riesgo mayor de 65 años en urgencias

The polypharmacy as screening of high-risk elderly patient in emergency services

RESUMEN

Objetivos: La polifarmacia es un concepto ampliamente utilizado en la práctica clínica. Sin embargo, no existe unanimidad en el punto de corte. De lo que sí hay evidencia es que a mayor número de medicamentos los pacientes pueden presentar mayor número de eventos adversos y menor adherencia terapéutica. El objetivo de este estudio es analizar la relación entre la polifarmacia —entendida como 10 medicamentos o más— en los pacientes mayores de 65 años atendidos en urgencias y la mortalidad, la hospitalización y la readmisión en urgencias. **Metodología:** Estudio descriptivo retrospectivo de 591 pacientes, en el que se realiza estadística univariante, bivalente y multivariante estableciendo una $p < 0,05$. **Resultados:** Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la polifarmacia y la mortalidad y la hospitalización tanto a 3, 6 como a 9 meses. También se encontró asociación con la readmisión en urgencias a los 6 y los 9 meses. De estas asociaciones, los datos fueron de forma especial clínicamente relevantes en la asociación entre la polifarmacia y la mortalidad, tanto a corto como a medio plazo. Los pacientes con polifarmacia tuvieron 1,66 (1,12-2,44) veces más riesgo que los pacientes sin polifarmacia. **Conclusiones:** La polifarmacia, entendida como 10 o más fármacos, es un óptimo punto de corte para detectar a pacientes mayores de 65 años de alto riesgo en urgencias. La selección de estos pacientes puede ayudar al clínico a tomar decisiones, a optimizar el tratamiento y a la inclusión en programas específicos para estos pacientes de alto riesgo.

PALABRAS CLAVE: Anciano frágil, servicios médicos de urgencia, polifarmacia.

ABSTRACT

Objectives: Polypharmacy is a widely used concept in clinical practice. However, there are a lot of cut point in literature. There are a lot of evidence about the fact of a greater number of medications, patients may present a greater number of adverse events and less therapeutic adherence. The objective of this study is to analyze association between polypharmacy —as 10 medications or more— in elderly patients (> 65 years) attended in the emergency department (ED), with mortality, hospitalization and readmission in ED. **Methodology:** Retrospective descriptive study of 591 patients in which univariate, bivariate and multivariate statistics were performed, establishing a $p < 0.05$. **Results:** There are significant association between polypharmacy and mortality and hospitalization at 3, 6 and 9 months. There are association with readmission to ED at 6 and 9 months too. These data are clinically relevant in the association between polypharmacy and mortality, both short and medium term. Patients with polypharmacy obtained 1.66 (1.12, 2.44) times more risk than patients without polypharmacy. **Conclusions:** Polypharmacy, as 10 or more drugs, is an optimal cut-off point to detect high-risk patients over 65 years old in ED. The selection of these patients could help to make decisions in the clinical practice, optimize treatment and promote the inclusion of this patients in high-risk specific programs.

KEYWORDS: Frail elderly, emergency medical services, polypharmacy.

■ INTRODUCCIÓN

En el servicio de urgencias acuden una gran cantidad de personas ancianas. Dentro de esta población, la polifarmacia es un problema muy frecuente que, junto a la comorbilidad, los síndromes geriátricos y a la presentación atípica de enfermedades, contribuye a que el anciano sea un paciente complejo que requiere una atención más metódica e individualizada¹⁻⁴.

La polifarmacia supone un problema para los pacientes pluripatológicos, ya que conlleva un aumento del riesgo de efectos adversos, interaccio-

nes farmacológicas, incumplimiento terapéutico por equivocaciones del paciente o falta de adherencia terapéutica². Además, aumenta el riesgo de sufrir algún tipo de prescripción inadecuada⁵. De hecho, frecuentemente los pacientes con polifarmacia presentan complicaciones derivadas de estos mismos medicamentos que, a su vez, son tratados con más medicamentos, aumentando así más la polifarmacia de estos pacientes.

A pesar de que la polifarmacia es un concepto ampliamente estudiado, no existe unanimidad en el punto de corte de consideración de polifarmacia. Según una revisión bibliográfica realizada por Frazier⁴, de los 16 artículos revisados, 7 hablan sobre el concepto de polifarmacia: 4 artículos

definen polifarmacia como “5 o más” medicamentos simultáneamente, otros 2 la definen como “3 o más” y, por último, un autor diferencia la polifarmacia en 3 grupos, menor (2 o 3), moderada (4 o 5) y mayor (más de 5). Sin embargo, en el estudio de Olson et al., los autores afirmaron que utilizar el concepto de 9 fármacos, optimizaba la definición de polifarmacia y era un punto de corte óptimo para las escalas de medición de medicación de alto riesgo⁶.

La polifarmacia entendida con puntos de corte de 5 (concepto más presentado en la literatura) no está relacionada con la mortalidad⁷⁻⁹. En algunos estudios sí que está relacionada con la readmisión en urgencias o con la hospitalización^{7,10}. Existen pocos estudios realizados con un punto de corte para la polifarmacia de 10 medicamentos.

En el estudio piloto que se realizó en la misma población que el presente artículo, se estudió cómo influía la polifarmacia en la mortalidad, readmisión en urgencias y en el reingreso hospitalario en los 3 meses posteriores. En este estudio se observó que a más números de medicamentos estas variables de resultado aumentaban. No se consiguió significación estadística, seguramente por ser una muestra pequeña, de 83 pacientes, pero se observó que en el grupo de pacientes que tomaban más de 10 medicamentos, el porcentaje aumentaba de manera considerable¹¹. Por lo tanto, la hipótesis de este estudio es que “la polifarmacia entendida como 10 o más medicamentos está asociada a mayor mortalidad, más hospitalizaciones y más readmisión en urgencias”.

El objetivo principal del estudio es conocer a los pacientes que acuden a urgencias con 10 medicamentos como polifarmacia, para ayudar a clasificar a los pacientes mayores de 65 años de alto riesgo.

Como objetivos específicos se establecen:

- Conocer el número de prescripciones que tienen los pacientes mayores de 65 años en urgencias.
- Analizar el perfil del paciente mayor de 65 años que acude a urgencias: género, edad, número de atenciones en urgencias, número de hospitalizaciones y dependencia según el índice de Barthel (IB).
- Conocer la mortalidad y el riesgo de reingreso y readmisión en urgencias en los pacientes mayores de 65 años atendidos en urgencias.
- Conocer la relación entre el número de medicamentos prescritos y el riesgo a morir, reingresar o ser readmitido en urgencias.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo. La población de este estudio son los pacientes mayores de 65 años que acuden a urgencias. Para seleccionar la muestra se tuvieron en cuenta como criterios de inclusión que fueran pacientes mayores de 65 años que acudían a urgencias. Se excluyó a los pacientes graves que necesitaban atención en la sala de reanimación o que tenían un deterioro cognitivo y no tenían cuidador en el momento de selección, ya que esto imposibilitaba que fueran informados del estudio y firmar el consentimiento.

Las variables del estudio son edad, género, IB, número de medicamentos prescritos, número de hospitalizaciones, número de readmisiones en urgencias y muerte en el año previo y a 3, 6 y 9 meses posteriores.

La recogida de los datos se realizó en el momento de la atención de urgencias tras la primera atención médica. En ese momento se informaba al paciente y/o a su cuidador y tras firmar el consentimiento informado se les realizaba la entrevista, con el fin de obtener el IB. El resto de las variables se recogían de la historia clínica electrónica en el momento de la atención. Se revisaron las historias de los pacientes a los 3, 6 y 9 meses, para apuntar cuántas veces habían acudido a urgencias posteriormente, si habían sido hospitalizados y cuántas hospitalizaciones y/o si habían fallecido en

Tabla 1. Características demográficas y clínicas

Variable		
Sexo, n (%)	Hombre	275 (46,5)
	Mujer	316 (53,5)
Edad, media (DE)		82,1 (33,8)
Número visitas año previo		Media (DE) 1,2 (1,5)
		Mediana (IQR) 1 (2)
Número hospitalizaciones año previo		Media (DE) 0,6 (1,0)
		Mediana (IQR) 0 (1)
Barthel, media (DE)		77,0 (30,6)
Barthel categorías, n (%)	Total	63 (10,7)
	Severa	98 (16,6)
	Moderada	114 (19,3)
	Escasa	74 (12,5)
	Independencia	242 (40,9)
Número de medicamentos, media (DE)		8,5 (4,1)
Polifarmacia, n (%)	No	361 (61,1)
	Sí	230 (38,9)

DE: desviación estándar; IQR: rango intercuartílico.

el transcurso de esos meses. Todos los datos se recogieron en una base de datos que al terminar el período de 9 meses fue totalmente anonimizada.

El tratamiento de los datos se ha realizado mediante el paquete estadístico SPSS versión 21.0. Las variables cuantitativas, como la edad y el número de medicamentos, se han descrito por su media y desviación estándar. Las variables cualitativas se han descrito por su frecuencia absoluta y porcentajes. El análisis bivariante se ha realizado con test de contraste de hipótesis: t de Student y chi cuadrado. Se realizó también análisis de la supervivencia en los grupos de polifarmacia sí o no mediante regresión de Cox.

Este estudio forma parte de un proyecto becado por el Departamento de Salud del Gobierno de Navarra y ha sido aprobado por el comité de ética de investigación clínica de este. Para asegurar el carácter voluntario de los participantes del estudio, al paciente se le entregó una hoja de información junto con un consentimiento informado a todos los pacientes que fueron incluidos en el estudio. Para salvaguardar este aspecto y el de la confidencialidad de estos, se siguió un protocolo aprobado por el comité ético del centro. Los individuos que accedieron al estudio recibieron el consentimiento informado que cumple los criterios definidos en la LOPD 7/2021 y conocían su capacidad de ejercer los derechos ARCO (acceso, rectificación, cancelación u oposición).

RESULTADOS

Las características demográficas y clínicas de la muestra están descritas en la tabla 1. La muestra total es de 591 pacientes. El 53,5% son hombres, frente al 46,5% de mujeres. La media de edad es de 82,1 años. Los pacientes toman una media de 8,5 medicamentos. Entendida la polifarmacia como 10 medicamentos o más, un 38,9% de la muestra la presentan. El 40,9% de la muestra son independientes según el IB.

Tabla 2. Tablas de contingencia polifarmacia - fallecimiento a los 3, 6 y 9 meses

Muerte	Polifarmacia	Muerte no	Muerte sí	OR (IC95%)	p
3 meses	Sí	196 (85,6%)	33 (14,4%)	2,1 (1,2-3,5)	0,007
	No	322 (92,5%)	27 (7,5%)		
6 meses	Sí	186 (81,2%)	43 (18,8%)	1,79 (1,13-2,85)	0,013
	No	318 (88,6%)	41 (11,4%)		
9 meses	Sí	177 (77,4%)	52 (22,7%)	1,77 (1,16-2,72)	0,008
	No	308 (85,8%)	51 (14,2%)		

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

Tabla 3. Tablas de contingencia polifarmacia - readmisión en urgencias a los 3, 6 y 9 meses

Muerte	Polifarmacia	Readmisión no	Readmisión sí	OR (IC95%)	p
3 meses	Sí	141 (61,6%)	88 (38,4%)	1,4 (1,0-2,0)	0,051
	No	249 (68,4%)	110 (30,6%)		
6 meses	Sí	96 (49,0%)	100 (51,0%)	1,64 (1,15-2,35)	0,006
	No	202 (61,2%)	128 (38,8%)		
9 meses	Sí	81 (43,5%)	105 (56,5%)	1,58 (1,10-2,27)	0,014
	No	174 (54,9%)	143 (45,1%)		

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

Tabla 4. Tablas de contingencia polifarmacia - hospitalización a los 3, 6 y 9 meses

Muerte	Polifarmacia	Hospitalización no	Hospitalización sí	OR (IC95%)	p
3 meses	Sí	85 (37,1%)	144 (62,9%)	1,7 (1,2-2,4)	0,002
	No	179 (49,9%)	180 (50,1%)		
6 meses	Sí	76 (38,8%)	120 (61,2%)	1,60 (1,11-2,29)	0,010
	No	167 (50,3%)	165 (49,7%)		
9 meses	Sí	68 (36,6%)	118 (63,4%)	1,51 (1,04-2,19)	0,019
	No	148 (46,5%)	170 (53,5%)		

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: *odds ratio*.

Hay significación estadística entre la polifarmacia con la mortalidad a 3, 6 y 9 meses. Entre los polimedcados, el porcentaje de fallecidos es del 14,4, 18,8 y 22,7%, a los 3, 6 y 9 meses, respectivamente, reduciéndose al 7,5, 11,4 y 14,2% en el grupo de los no polimedcados (tabla 2). Se observa asociación estadísticamente significativa entre la polifarmacia y la readmisión en urgencias a los 6 y a los 9 meses (tabla 3), y con ingreso hospitalario a los 3, 6 y 9 meses (tabla 4), a pesar de que los porcentajes de readmisión en urgencias e ingreso hospitalario son parecidos entre los 2 grupos.

Se observa como la polifarmacia está relacionada con menor supervivencia de los pacientes (fig. 1). Los pacientes con polifarmacia tienen 1,66 (1,12-2,44) veces más riesgo que los pacientes sin polifarmacia, que es estadísticamente significativo en el modelo de regresión de Cox. La edad y el sexo no están relacionados con la supervivencia, por lo que se han excluido del modelo.

■ DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio ha sido encontrar la asociación entre la polifarmacia entendida como “10 o más medicamentos” con los resultados de mortalidad, readmisión en urgencias e ingreso hospitalario a corto plazo en personas mayores de 65 años. La fragilidad de los pacientes es más frecuente con edades más avanzadas, sin embargo, en la mayor parte de la bibliografía se entiende por paciente anciano al mayor de 65 años, por lo que se ha utilizado este período de edad. La edad media de la muestra asciende a 82,1 años (tabla 1). En otros estudios en los que la cohorte seleccionada es también de pacientes mayores de 65 años que acuden al servicio de urgencias, la media asciende también a alrededor de los 80 años^{9,12,13}. Se observa un porcentaje similar de hombres y de mujeres, por lo que podemos considerar que ambos sexos están representados en la muestra.

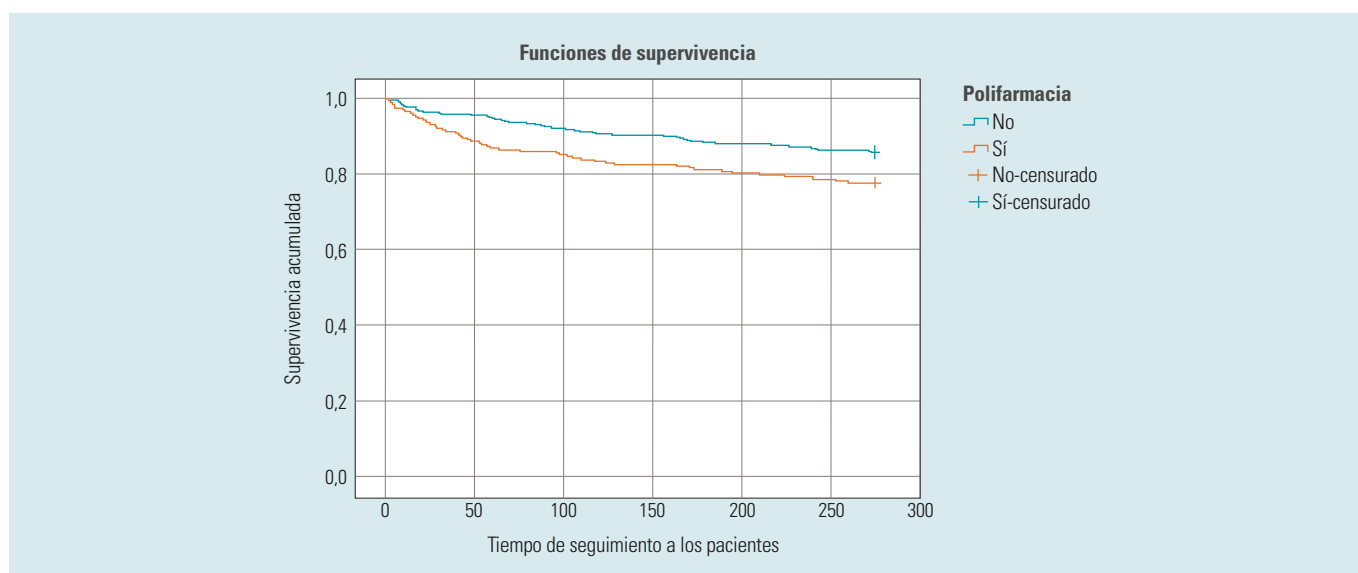


Figura 1. Supervivencia de los grupos con polifarmacia y no polifarmacia.

Los pacientes de la muestra toman 8,1 medicamentos de media y un 38,9% toman 10 o más medicamentos. En un estudio realizado en 3 servicios de urgencias españoles se registró, entre otras variables, la polifarmacia en pacientes mayores de 65 años con insuficiencia cardíaca aguda y se registró que el 90,6% de la muestra tomaba 5 o más medicamentos. Al ser un punto de corte menor, se entiende que el porcentaje de polifarmacia sea tan superior a la muestra de nuestro estudio. En este caso, la polifarmacia no estaba asociada a la mortalidad a los 30 días⁹. En el estudio de Schrijver et al. se describe la polifarmacia como 5 medicamentos o más y con este límite la mitad de la muestra de pacientes mayores de 65 años tienen polifarmacia¹⁴, al igual que en el estudio piloto de la presente investigación¹¹. El punto de corte de 10 medicamentos puede llegar a acercarse mejor a la definición de polifarmacia que pretendemos encontrar. En el estudio de Wimmer et al., la polifarmacia, entendida como 5 medicamentos o más, tampoco se relacionó con la mortalidad en los 3 años siguientes⁸. En el estudio CRIME, se describe la polifarmacia como 8 medicamentos o más y el 49,6% tenía polifarmacia. En este estudio, sí que se halló asociación significativa entre polifarmacia y rehospitalización al año. Sin embargo, tampoco hallaron asociación entre polifarmacia y mortalidad al año⁷. En el estudio de Alyzeedi et al. se divide el nivel de la polifarmacia en 2 grupos, uno de más de 5 medicamentos y otro de más de 10. Ambos grupos estaban relacionados con la readmisión en urgencias¹⁰.

En nuestro estudio se ha encontrado asociación estadísticamente significativa entre la polifarmacia y la mortalidad a los 3,6 y 9 meses. En cuanto a hospitalización y readmisión en urgencias, no se han encontrado diferencias clínicamente relevantes entre los porcentajes de pacientes que han hospitalizado y los que han vuelto a urgencias en los grupos de polimeditados y de no polimeditados. A pesar de ello, sí que se ha encontrado asociación estadísticamente significativa entre la polifarmacia y la hospitalización y readmisión en urgencias a los 3, 6 y 9 meses.

Aunque la polifarmacia es un concepto muy estudiado, son muy pocos los trabajos en los que la polifarmacia por sí sola o asociada a otro fenómeno tiene un valor predictivo estadísticamente significativo. De los estudios mencionados en lo que se estudia la asociación con mortalidad, el punto de corte de polifarmacia es menor que en el nuestro, por lo

que consideramos que nuestro estudio aporta nueva información sobre la polifarmacia: el punto de corte de 10 medicamentos puede servir de alarma en urgencias para detectar pacientes de alto riesgo. Al detectar a estos pacientes se puede informar a atención primaria para que sean valorados para incluirlos en estrategias específicas de pacientes complejos y, de esta manera, sean seguidos de una forma más individualizada. Otra opción para tener en cuenta sería ajustar la prescripción intentando disminuir el número de medicamentos y así reducir el riesgo que esto conlleva. En el estudio de Pal et al. se puso de manifiesto que un buen asesoramiento farmacéutico y un control de la medicación reducían la ratio de admisión a los 30 días¹⁵.

En el estudio de Molist-Brunet et al. se estudió la prescripción inadecuada en una muestra muy similar a la nuestra. Se trató de una cohorte de personas mayores de 65 años de la comunidad, realizado en España, con una media de 80 años, en la que tenían una prescripción media de 8 medicamentos y una media en el IB de alrededor de 30, todos ellos datos similares a nuestra muestra. Además, un 33,4% tenía prescritos 10 o más medicamentos, porcentaje similar también al obtenido en nuestra muestra. En este estudio llama la atención que un 90% tiene al menos una prescripción inadecuada, un 75% dos o más y un 55% incluso 3 o más. Además, las prescripciones inadecuadas presentan asociación estadísticamente significativa con la polifarmacia¹⁶. Resulta beneficioso, por lo tanto, realizar este recuento de prescripciones en el momento de la atención en urgencias, y tras reconocer la polifarmacia, es primordial que se realice una revisión del tratamiento para optimizar dicha prescripción.

Por último, cabe destacar que la detección del paciente frágil ayuda también al clínico que está atendiendo a este paciente en la toma de decisiones en ese momento ■

Conflictos de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos al Departamento de Salud del Gobierno de Navarra por la beca recibida para la elaboración de este proyecto y a Navarrabiomed por el asesoramiento metodológico y estadístico.

■ BIBLIOGRAFÍA

- Martín-Sánchez FJ, Fernández C, Gil P. Puntos clave en la asistencia al anciano frágil en urgencias. *Med Clin (Barc)*. 2013;140:24-9.
- Martín Sánchez FJ, Fernández C, Merino C. El paciente geriátrico en urgencias. *An Sist Navar*. 2010;33:163-72.
- Nobili A, Licata G, Salerno F, Pasina L, Tettamanti M, Franchi C. Polypharmacy, length of hospital stay, and in-hospital mortality among elderly patients in intern medicine wards. The REPOSI study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2011;67:507-19.
- Frazier SC. Health outcomes and polypharmacy in elderly individuals: an integrated literature review. *J Gerontol Nurs*. 2005;31:4-11.
- Solé-Casals M, Chirveches-Pérez E, Puigoriol Juvanteny E, Niubo-Puntí N, Chabrera-Sanzey C, Subirana-Casacuberta M. Perfil y resultados del paciente frágil valorado por la Enfermera de Práctica Avanzada en un servicio de urgencias. *Enferm Clin*. 2018;28:365-74.
- Olson CH, Dey S, Kumar V, Monsen KA, Westra BL. Clustering of elderly patient subgroups to identify medication-related readmission risks. *Int J Med Inform*. 2016;85:43-52.
- Sganga F, Landi F, Ruggiero C, Corsonello A, Vetrano DL, Lattanzio F, et al. Polypharmacy and health outcomes among older adults discharged from hospital: Results from the CRIME study. *Geriatr Gerontol Int*. 2015;15:141-6.
- Wimmer BC, Bell JS, Fatbon J, Wiese MD, Johnell K. Medication regimen complexity and polypharmacy as factor associated with all-cause mortality in older people: A population-based cohort study. *Ann Pharmacother*. 2016;50:89-95.
- Martín-Sánchez FJ, Rodríguez-Adrada E, Vidán MT, Díez-Villanueva P, Llopis-García G, González del Castillo J, et al. Impacto de las variables geriátricas en la mortalidad a 30 días de los ancianos atendidos por insuficiencia cardiaca aguda. *Emergencias*. 2018;30:149-55.
- Alyazeedi A, Algendy AF, Sharabash M, Karawia A. Prevalence, determinants and associated risk of potentially inappropriate prescribing for older adults in Qatar: A national retrospective study. *Interv Aging*. 2019;14:1889-99.
- Escobedo-Romero RL, Izquierdo Fernández MN, Belzunegui-Otano T. El deterioro funcional y la polifarmacia como predictor de riesgo en el paciente mayor de 65 años en urgencias. *ENE*. 2017;11.
- Martínez-Reig M, Flores T, Fernández M, Noguero A, Romero L, Abizanda P. Fragilidad como predictor de mortalidad, discapacidad incidente y hospitalización a largo plazo en ancianos españoles. Estudio FRADEA. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51:254-9.
- Sternberg SA, Bentur N, Abrams C, Spalter T, Karpati T, Lemberger J, et al. Identifying frail older people using predictive modelling. *An J Manag Care*. 2012;18:392-7.
- Schrijver EJM, Toppinga Q, De Vries OJ, Kramer MHH, Nanayakkara PWB. An observational cohort study on geriatric patient profile in an emergency department in the Netherlands. *Neth J Med*. 2013;71:324-30.
- Pal A, Babbott S, Wilkinson ST. Can the targeted use of a discharge pharmacist significantly decrease 30-day readmissions? *Hosp Pharm*. 2013;48:380-8.
- Molist-Brunet N, Sevilla-Sánchez D, Puigoriol Juvanteny E, Espauella Ferrer M, Amblàs-Novellas J, Espauella-Panicot J. Factors associated with the detection of inappropriate prescriptions in older people: A prospective cohort. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18:11310.