



CARTAS CIENTÍFICAS

Impacto potencial de las intervenciones del farmacéutico comunitario en los pacientes en tratamiento con anticoagulantes cumarínicos

Potential Impact of Community Pharmacist Interventions in Patients Treated with Coumarin Anticoagulants

Ana María Sáez-Benito^{a,b,*}, Loreto Sáez-Benito^{a,b}, María Salazar^a y Nuria Berenguer^{a,b}

^a Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge, Villanueva de Gállego, Zaragoza, España

^b Colegio Oficial de Farmacéuticos, Zaragoza, España

Disponible en Internet el 27 de enero de 2025

Los anticoagulantes cumarínicos siguen siendo utilizados en un número elevado de pacientes que precisan anticoagulación oral. El objetivo del presente trabajo es estimar el impacto clínico, económico y organizativo potencial de las intervenciones farmacéuticas (IF) en los pacientes tratados con antagonistas de la vitamina K (AVK). El objetivo secundario era analizar el resultado de la herramienta validada clínico, económico y organizativo (CLEO) y el tiempo en rango terapéutico (TRT) de los pacientes, teniendo en cuenta las características clínicas (SAME-TT2R2) y su información genética. Se diseñó un estudio observacional retrospectivo de las IF en un programa de seguimiento farmacoterapéutico (SFT) realizado por farmacéuticos de 16 farmacias comunitarias en colaboración con médicos y enfermeros de 2 centros de salud de Zaragoza. Tras el SFT los médicos recibían un informe que incluía los resultados farmacogenéticos de los genes *CYP2C9*, *VKORC1* y *CYP4F2*, así como las interacciones y los problemas de adherencia detectados.

Se incluyeron los pacientes mayores de 18 años en tratamiento con AVK y con un TRT inferior al 70%, en los últimos 6 meses. Se excluyeron aquellos pacientes con dificultades cognitivas. Las IF se clasificaron según su impacto potencial utilizando la herramienta CLEO¹. Dos revisores independientes consensuaron el análisis, y un tercero decidió en los casos de desacuerdo. Participaron 65 pacientes (9 no finalizaron el estudio). El 89,3% de los pacientes tenían 60 años o más, el 47,7% eran mujeres y el 56,3% tenía un nivel educativo básico. El 64,6% presentaban fibrilación auricular y la media de TRT inicial de los pacientes era del 53,1%. Las características demográficas de la población se detallan en el estudio de Sáez-Benito et al.².

Se realizaron 343 IF (6,05 intervenciones/paciente), de las cuales 122 se enviaron mediante informe escrito a los médicos y 221 fueron realizadas con los pacientes. Las intervenciones educativas sobre variaciones del INR supusieron un 21,51%. Los problemas relacionados con la administración de ACO representaron el 69,77%. Otros problemas se relacionaron con la ingesta de alimentos ricos en vitamina K (9,88%) y la baja adherencia al tratamiento (9,30%). Respecto a las recomendaciones al médico de cambio de tratamiento (14,82%), la mayoría estaban relacionadas con interacciones entre acenocumarol-estatinas y acenocumarol-inhibidores

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: inim@usj.es (A.M. Sáez-Benito).

Tabla 1 Impacto clínico, económico y organizativo potencial de las intervenciones farmacéuticas

CLEO	Impacto	Porcentaje (n)
Impacto clínico	Menor	50,44 (173)
	Moderado	38,19 (131)
	Nulo	11,37 (39)
Impacto económico	Sin cambios	64,43 (221)
	Menos coste	20,70 (71)
	Más coste	14,87 (51)
Impacto organizativo	Indeterminado	52,19 (179)
	Positivo	35,57 (122)
	Nulo	12,24 (42)

CLEO: clínico, económico y organizativo.

de la bomba de protones, sugiriendo pravastatina y pantoprazol, como alternativas^{3,4}. Por riesgo de aumento del efecto anticoagulante de ciertos fármacos (alopurinol, trazodona, amiodarona), se recomendó mayor control clínico (4,65%).

En la [tabla 1](#) se muestra el impacto clínico, económico y organizativo potencial mediante la herramienta CLEO. En cuanto al *Impacto clínico*, las IF llevadas a cabo fueron:

- *Moderado (38,19%)*: 55 intervenciones se asociaron a la disminución de la frecuencia de monitorización y al ajuste de dosis del paciente. El resto de las IF estuvieron relacionadas con la prevención de interacciones medicamentosas y efectos adversos.
- *Menor (50,44%)*: Las IF mejoraron el conocimiento y/o la adherencia del paciente hacia el tratamiento. De estas, 65 intervenciones estuvieron asociadas a interacciones medicamentosas entre ACO y otros fármacos.
- *Nulo (11,37%)*: La mayoría estaban relacionadas con reforzar la buena adherencia de los pacientes al tratamiento.

Respecto al *Impacto económico*, se desarrollaron las siguientes IF en función de su impacto:

- *Disminución del coste (20,7%)*: Gracias al ajuste de dosis, a la reducción de la frecuencia de monitorización del INR, así como por la elección de tratamientos alternativos más económicos.
- *Sin cambio en el coste (64,43%)*: Las IF no influyeron en el coste del tratamiento farmacológico.
- *Incremento del coste (14,87%)*: Debido al uso de fármacos de mayor precio y por el incremento de la monitorización del INR.

A *Nivel organizativo*, las IF implementadas fueron las descritas a continuación:

- *Positivo (35,57%)*: Incluyeron recomendaciones específicas al médico con respecto al uso racional de los medicamentos.
- *Nulo (12,24%)*: No influyeron en la calidad del proceso asistencial por la buena adherencia a la medicación.

- *Indeterminado (52,19%)*: Las recomendaciones se dirigieron directamente al paciente, sin la necesidad de contactar al profesional sanitario.

En conclusión, las IF del programa de SFT contribuyen a mejorar la efectividad y la seguridad del tratamiento con AVK. Las intervenciones con impacto clínico potencial menor y moderado suponen un 50,44 y 38,19%. Desde la dimensión económica, un 20,7% de las intervenciones implican una disminución del coste y un 57% facilitan la colaboración y comunicación interprofesional desde la perspectiva organizativa.

Financiación

Roche Diagnostics suministró los materiales y la realización de los análisis genéticos para este estudio. TEVA PHARMA ha facilitado el apoyo financiero para la publicación de esta investigación.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Aragón (CEICA) (C.I. PI16/0246 -13/09/2017). Todos los participantes firmaron el consentimiento informado.

Agradecimientos

Al Colegio Oficial de Farmacéuticos de Zaragoza por su colaboración en la realización de este proyecto.

Bibliografía

1. Vo HT, Charpiat B, Chanoine S, Juste M, Roubille R, Rose FX, et al. CLEO: A multidimensional tool to assess clinical, economic and organisational impacts of pharmacists' interventions. *Eur J Hosp Pharm*. 2021;28:193 [accessed 2024 May 31]. Available from: [/pmc/articles/PMC8239266/](#).
2. Sáez-Benito A, Berenguer N, Magallón R, Oliván B, Ezquerro L, Sáez-Benito L. Clinical, economic, and humanistic impact of a multidisciplinary medication review with follow-up for anticoagulated patients treated with vitamin K antagonists in primary care: A cluster randomised controlled trial. *Res Social Adm Pharm*. 2023;19:1570–8.
3. Álvarez Gutiérrez JM, López-Torres Hidalgo JD, Galdón Blesa P, García Ruiz EM, Naharro deMora F. Interacciones farmacológicas de las estatinas. *Aten Primaria*. 2003;31:222 [accessed 2024 Sep 3]. Available from: [/pmc/articles/PMC7679688/](#).
4. Menichelli D, Gazzaniga G, Del Sole F, Pani A, Pignatelli P, Pastori D. Acute upper and lower gastrointestinal bleeding management in older people taking or not taking anticoagulants: A literature review. *Front Med (Lausanne)*. 2024;11:1399429 [accessed 2024 May 22] Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2024.1399429/full>