

## Herramientas para evaluar el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante

### *Tools for Assessing Patients' Knowledge of Their Anticoagulation Therapy*

Angélica M. Puentes-Mojica,\* Andrés Duarte-Osorio,\*\* José M. Vivas-Prieto.\*\*\*

#### **Resumen**

Los anticoagulantes orales, utilizados ampliamente en pacientes con enfermedades cardiovasculares y trastornos tromboembólicos, entre otras indicaciones, son medicamentos de alto riesgo que requieren de un adecuado control, por tal motivo es importante que los pacientes conozcan y comprendan su funcionamiento para lograr un uso seguro y eficaz, así como una adecuada adherencia. La evidencia ha demostrado que evaluar e incrementar el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante conduce a mejores resultados clínicos. En el presente estudio se realizó una búsqueda de instrumentos desarrollados que evalúen el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante y una revisión narrativa de las herramientas encontradas. Actualmente existen cinco herramientas desarrolladas y validadas en diferentes idiomas para su uso en pacientes que reciben tanto antagonistas de la vitamina K, como anticoagulantes orales directos. No obstante, aún no se cuenta con una herramienta validada en español que pueda ser utilizada en países de habla hispana.

**Palabras clave:** educación en salud, conocimiento, pacientes, anticoagulación

\*Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.

\*\*Director del Departamento de Medicina Preventiva y Social, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.

\*\*\*Coordinador del programa de especialización en Medicina Familiar. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.

Recibido: 05/07/2022

Aceptado: 08/08/2022

Correspondencia:

Angélica M. Puentes Mojica  
angelica\_puentes@javeriana.edu.co

Sugerencia de citación: Puentes-Mojica AM, Duarte-Osorio A, Vivas-Prieto JM. Herramientas para evaluar el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante. *Aten Fam.* 2023;30(1):68-72. <http://dx.doi.org/10.22201/fm.14058871p.2023.1.83871>

Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Summary

Oral anticoagulants, which are widely used in patients with cardiovascular diseases and thromboembolic disorders, among other indications, are high-risk drugs that require adequate control; therefore, it is important for patients to know and understand how they work, in order to achieve safe and effective use, as well as adequate adherence. Evidence has shown that assessing and increasing patients' knowledge of their anticoagulation therapy leads to better clinical outcomes. In the present study, a search was carried out for developed instruments that assess patients' knowledge of their anticoagulation therapy and a narrative review of the tools found. There are currently developed and validated five tools in different languages used in patients receiving both, vitamin K antagonists, and direct oral anticoagulants. However, in Spanish, there is still no validated tool that can be used in Spanish-speaking countries.

**Keywords:** Health Education; Knowledge; Patients; Anticoagulation

## Introducción

La terapia anticoagulante ha sido ampliamente utilizada en la prevención y tratamiento de diferentes trastornos tromboembólicos desde hace más de cincuenta años.<sup>1</sup> Hoy en día se cuenta con diversos grupos farmacológicos como las heparinas no fraccionadas, heparinas de bajo peso molecular (HBPM), antagonistas de la vitamina K (AVK) y anticoagulantes directos. Hasta hace poco tiempo, los AVK eran los únicos anticoagulantes orales disponibles y la warfarina era el más recetado en todo el mundo,<sup>2-4</sup> a pesar de la gran variabilidad en la dosis-respuesta entre pacientes, las múltiples interaccio-

nes fármaco-alimento, fármaco-fármaco y la necesidad de controles y exámenes periódicos para ajustar la dosis. Los anticoagulantes orales directos (ACOD) como dabigatrán, apixabán, rivaroxabán y edoxabán no requieren titulación de la dosis ni ajustes dietarios y tienen menos interacciones fármaco-fármaco,<sup>2</sup> lo que hace que su uso sea más cómodo para los pacientes; durante los últimos años han reemplazado a los AVK en muchas de las indicaciones.<sup>3,5-8</sup>

Diversos estudios han demostrado que, en general, el conocimiento que tienen los pacientes sobre su medicación y su condición médica puede afectar la adherencia al tratamiento y los desenlaces relacionados con la subdosificación o sobredosificación.<sup>9-11</sup> Aunque esta situación puede ser similar en la terapia anticoagulante, la evidencia actual es limitada y en algunos casos, difícil de interpretar.<sup>8,11-16</sup> Estudios observacionales<sup>12-14</sup> y revisiones sistemáticas<sup>8</sup> correlacionan los bajos niveles de conocimiento con una menor adherencia al tratamiento, mientras que otros estudios han mostrado correlaciones positivas entre el incremento del conocimiento y el aumento en la adherencia y control;<sup>15</sup> por el contrario, Davis y cols.<sup>12</sup> reportaron que el conocimiento sobre la terapia con warfarina no se asoció a control de la anticoagulación, al igual que Rahmani y cols.<sup>16</sup>

Para los profesionales de la salud, la educación del paciente debe ser considerada un factor esencial para que los pacientes conozcan la relevancia de su tratamiento y la adherencia al mismo,<sup>17</sup> de ahí la importancia de contar con herramientas para evaluar dicho conocimiento. Esta revisión narrativa tiene como propósito explorar las herramientas desarrolladas para evaluar el conocimiento en anticoagulación que

tienen los pacientes y cuáles de ellas pueden aplicarse en países de habla hispana.

## Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica de los artículos publicados en PubMed y Google Académico, hasta el 2021. Se emplearon los siguientes términos de búsqueda en inglés y español: "anticoagulation", "knowledge assessment", "questionnaire development", "questionnaire validation", "patient knowledge", "anticoagulación", "conocimiento", "pacientes", "cuestionario", "adaptación", "validación". Se seleccionaron aquellos artículos en inglés, español y portugués que describieran y validaran herramientas que permitiesen evaluar el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante.

## Resultados

La búsqueda arrojó cinco cuestionarios desarrollados y validados hasta la fecha. La selección se detalla en la figura 1.

Del total, tres cuestionarios pueden ser aplicados sólo en pacientes que reciben AVK, un cuestionario es aplicable sólo en pacientes que reciben ACOD y otro cuestionario sólo permite evaluar simultáneamente el conocimiento en AVK y ACOD. A continuación, se describe brevemente cada una de las herramientas encontradas, la tabla 1 resume sus principales características.

## Anticoagulation Knowledge Assessment (AKA)

Este instrumento evalúa diez áreas principales de contenido educativo relacionado con los AVK: indicación, administración, interacciones, actividad física, dieta, efectos secundarios, embarazo, información de los profesionales de la salud, procedimientos y monitorización. Se considera

**Figura 1. Diagrama de selección de artículos incluidos en la revisión**



que el paciente que responda correctamente al menos 21 preguntas tiene un nivel de conocimiento adecuado. Se diseñó para ser utilizada principalmente por farmacéuticos clínicos que dirigieran programas de anticoagulación y, hasta el momento, no cuenta con validación al español.<sup>18</sup>

### **Oral Anticoagulation Knowledge (OAK)**

Esta herramienta fue desarrollada por un grupo multidisciplinario de profesionales de la salud que incluía cuatro expertos en anticoagulación reconocidos en Estados Unidos de Norteamérica.<sup>19</sup> Para aprobar el cuestionario se debe obtener una puntuación final mayor o igual a quince. Actualmente cuenta con validación en portugués brasileño, turco

y malayo,<sup>20-22</sup> sin embargo, aún no cuenta con validación al español.

### **Instrumento de Avaliação do Conhecimento sobre Anticoagulação Oral (IACACO - Instrument for Assessing Knowledge of Oral Anticoagulation)**

Esta herramienta se desarrolló en respuesta a la necesidad de un instrumento que evaluara el conocimiento en anticoagulación aplicable, según los autores, en países en vías de desarrollo. Este instrumento tiene dos secciones: la primera consta de preguntas generales sobre los anticoagulantes orales y la segunda sección tiene preguntas específicas para mujeres en edad fértil. Cada pregunta se puntúa como correcta o incorrecta y no cuenta con punto de corte; se considera que, a mayor puntaje, mayor cono-

cimiento. Hasta el momento, la escala se encuentra validada únicamente en portugués brasileño.<sup>23</sup>

### **Anticoagulation Knowledge Tool (AKT)**

La herramienta de conocimiento sobre anticoagulación (AKT) fue desarrollada en la Universidad de Tasmania en Hobart, Australia.<sup>24</sup> Este cuestionario es de autoinforme compuesto por preguntas de respuestas abiertas y de opción múltiple, divididas en dos secciones: la primera sección evalúa el conocimiento general de anticoagulación para todos los anticoagulantes orales disponibles, mientras que la segunda es específica de la terapia con AVK. A cada opción de respuesta se le asigna una puntuación de cero si la respuesta es incorrecta o de un punto, en caso de ser correcta. Esta puntuación

es realizada por profesionales de la salud capacitados para evaluar el conocimiento del paciente. La primera sección general tiene una puntuación máxima de 25 y los pacientes que reciben terapia anticoagulante con un AVK deben completar las dos secciones, la puntuación máxima final total es de 35. La interpretación de la escala no cuenta con un punto de corte, pues a mayor puntaje final, mayor conocimiento y viceversa.<sup>24</sup> Hasta la fecha, ha sido validada y adaptada al italiano y chino.<sup>25,26</sup>

### The Knowledge of Direct Oral Anticoagulants (KODOA-test)

Es un cuestionario breve de autoevaluación de conocimientos sobre la terapia con anticoagulantes orales directos con respuestas de opción múltiple, desarrollado por un grupo de investigadores suizos. Cada respuesta correcta puntúa

uno (puntuación máxima de quince), sin embargo, no cuenta con un punto de corte, pues se considera que, a mayor puntaje, mayor conocimiento. Cuenta con validación en alemán suizo únicamente.<sup>27</sup>

### Discusión

Se sabe que la adherencia a los medicamentos en las enfermedades crónicas es un problema mundial, aproximadamente 50% de los pacientes no tiene una adecuada adherencia a sus tratamientos farmacológicos.<sup>12</sup> La Guía de la Buena Prescripción de la Organización Mundial de la Salud menciona que los pacientes necesitan información, instrucciones y advertencias que les permitan tener los conocimientos necesarios para aceptar y seguir el tratamiento y para adquirir las habilidades necesarias para tomar los fármacos de manera apropiada.<sup>28</sup> El

conocimiento insuficiente de los pacientes sobre sus tratamientos puede ser un factor que conlleve al uso no apropiado de los medicamentos.<sup>29</sup>

En cuanto a las herramientas que evalúan el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante, si bien aún no existen estudios que comparen su desempeño, en 2021 Mafruhah y cols.<sup>30</sup> publicaron una revisión sistemática cuyo objetivo fue identificar los instrumentos más apropiados para evaluar la alfabetización en salud en relación con el uso de medicamentos. Esta revisión sistemática identificó 48 instrumentos para diferentes áreas del conocimiento de los pacientes en distintas patologías. En cuanto a la terapia anticoagulante específicamente, se incluyeron las herramientas AKA, OAK, AKT y KODOA. Los investigadores evaluaron para cada instrumento las propiedades psicométricas, datos relacionados con el medicamento y dimensiones de la alfabetización en salud, tales como la comprensión e información relacionada con la medicación, información respecto a la dosificación, la indicación del tratamiento y los efectos secundarios y precauciones. Los instrumentos se compararon entre sí y se consideraron los instrumentos más apropiados los que cubrieran consistentemente todos o la mayoría de los ítems relacionados con las dimensiones de la alfabetización en salud. Únicamente la herramienta AKT fue considerada como la más apropiada para evaluar la alfabetización en salud sobre la terapia anticoagulante.<sup>30</sup>

**Tabla 1. Resumen de las herramientas encontradas**

Nombre de la herramienta	Idioma en el que fue desarrollada	Terapia anticoagulante	Número de preguntas
<i>Anticoagulation Knowledge Assessment (AKA)</i> <sup>18</sup>	Inglés	AVK	29
<i>Oral Anticoagulation Knowledge (OAK)</i> <sup>19</sup>	Inglés	AVK	20
<i>Instrumento de Avaliação do Conhecimento sobre Anticoagulação Oral (IACACO)</i> <sup>23</sup>	Portugués brasileño	AVK	32
<i>Anticoagulation Knowledge Tool (AKT)</i> <sup>24</sup>	Inglés	AVK Y ACOD	28
<i>The Knowledge of Direct Oral Anticoagulants (KODOA-test)</i> <sup>27</sup>	Alemán suizo	ACOD	15

### Conclusiones

Dada la importancia del conocimiento y la educación en salud en la terapia anticoagulante, es fundamental contar con un instrumento que permita deter-

minar los vacíos que tienen los pacientes en esa materia, medir la efectividad de las intervenciones educativas realizadas y que facilite aportar nueva evidencia respecto a la asociación del conocimiento de los pacientes y desenlaces relacionados con salud. A pesar de que diversas herramientas han sido desarrolladas, en otros idiomas, con el objetivo de medir el conocimiento de los pacientes sobre su terapia anticoagulante, ninguna cuenta con validación al español de tal manera que pueda ser utilizada en países de habla hispana. De las herramientas encontradas, AKT es la única que permite evaluar dos grupos de anticoagulantes orales en simultáneo, además de ser considerada como la más apropiada para evaluar conocimientos en terapia anticoagulante, por lo tanto, dicha herramienta amerita ser considerada en futuras investigaciones para ser adaptada y validada al español.

## Referencias

1. Franco Moreno AI, Martín Díaz RM, García Navarro MJ. Direct oral anticoagulants: an update. *Med Clin (Barc)*. 2018;181:198-206.
2. Di Minno A, Frigerio B, Spadarella G, Ravani A, Sansaro D, Amato M, et al. Old and new oral anticoagulants: food, herbal medicines and drug interactions. *Blood Rev*. 2017;31:193-203.
3. Barnes GD, Lucas E, Alexander GC, Goldberger ZD. National trends in ambulatory oral anticoagulant use. *Am J Med*. 2015;128(12):1300-1305.
4. Laverde LP, Gómez SE, Montenegro AC, Llerenas A, Wills B, Buitrago AF. Experiencia de una clínica de anticoagulación. *Rev Colomb Cardiol*. 2015;22(5):224-30.
5. Ho KH, Van Hove M, Leng G. Trends in anticoagulant prescribing: a review of local policies in English primary care. *BMC Health Serv Res*. 2020;20:279.
6. Yu Z, Yu L, Shan C. Trends of ambulatory oral anticoagulant prescription in five major cities of China, 2012-2017. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):209.
7. Machado-Alba JE, García-Betancur S, Villegas-Cardona F, Medina-Morales DA. Patrones de prescripción de los nuevos anticoagulantes orales y sus costos económicos en Colombia. *Rev Colomb Cardiol*. 2016;23(4):277-85.
8. Chen A, Stecker E, Warden BA. Direct oral anticoagulant use: a practical guide to common clinical challenges. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(13):17559.
9. Lin J, Sklar GE, Oh VM, Sen, Li SC. Factors affecting therapeutic compliance: a review from the patient's perspective. *Ther Clin Risk Manag*. 2008;4:269-86.
10. Baker JW, Pierce KL, Ryals CA. INR goal attainment and oral anticoagulation knowledge of patients enrolled in an anticoagulation clinic in a veteran's affairs medical center. *J Manag Care Pharm*. 2011;17(2):133-42.
11. Cabellos-García AC, Martínez-Sabater A, Castro-Sánchez E, Kangasniemi M, Juárez-Vela R, Gea-Caballero V. Relation between health literacy, self-care and adherence to treatment with oral anticoagulants in adults: a narrative systematic review. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1157.
12. Davis NJ, Billett HH, Cohen HW, Arnsten JH. Impact of adherence, knowledge, and quality of life on anticoagulation control. *Ann Pharmacother*. 2005;39:632-6.
13. de Souza TF, Colet CF, Heineck I. Knowledge and information levels and adherence to oral anticoagulant therapy with warfarin in patients attending primary health care services. *J Vasc Bras*. 2018;17(2):109-16.
14. Winans ARME, Rudd KM, Triller D. Assessing anticoagulation knowledge in patients new to warfarin therapy. *Ann Pharmacother*. 2010;44(7-8):1152-7.
15. Rolls CA, Obamiro KO, Chalmers L, Bereznicki LRE. The relationship between knowledge, health literacy, and adherence among patients taking oral anticoagulants for stroke thromboprophylaxis in atrial fibrillation. *Cardiovasc Ther*. 2017;35(6):e12304.
16. Rahmani P, Guzman CL, Blostein MD, Tabah A, Muladzanov A, Kahn SR. Patients' Knowledge Of Anticoagulation and Its Association With Clinical Characteristics, INR Control and Warfarin-Related Adverse Events. *Blood*. 2013;122(21):1738.
17. Mavri A, Ostasevski Fernandez N, Kramaric A, Kosmelj K. New educational approach for patients on warfarin improves knowledge and therapy control. *Wien Klin Wochenschr*. 2015;127(11-12):472-6.
18. Briggs AL, Jackson TR, Bruce S, Shapiro NL. The development and performance validation of a tool to assess patient anticoagulation knowledge. *Res Soc Adm Pharm*. 2005;1(1):40-59.
19. Zeolla MM, Brodeur MR, Dominelli A, Haines ST, Allie ND. Development and validation of an instrument to determine patient knowledge: the oral anticoagulation knowledge test. *Ann Pharmacother*. 2006;40(4):633-8.
20. Praxedes MF da S, de Abreu MHNG, Paiva SM, Mambrini JV de M, Marcolino MS, Martins MAP. Assessment of psychometric properties of the Brazilian version of the oral anticoagulation knowledge test. *Health Qual Life Outcomes*. 2016;14(1).
21. Türker M, Sancar M, Demirtunç R, Uçar N, Uzman O, Ay B, et al. Validation of a knowledge test in Turkish patients on warfarin therapy at an ambulatory anticoagulation clinic. *Turkish J Pharm Sci*. 2021;18(4):445-51.
22. Mahmoud Ali Matalqah L, Mahmoud Matalqah L, Radaideh K, Azhar Syed Sulaiman S, Azmi Hassali M, Ali Sk Abdul Kader M, et al. An instrument to measure anticoagulation knowledge among Malaysian community: a translation and validation study of the Oral Anticoagulation Knowledge (OAK) Test. *Asian J Biomed Pharm Sci*. 2013;3(20):30-3730.
23. Garcia FSES, Cunha DCPT da, Manzato R de O, Bolela F, Barbetta PA, Dantas RS. Instrument for Assessing Knowledge of Oral Anticoagulant Therapy: Construction and Validation. *J Nurs Meas*. 2018;26(1):53-71.
24. Obamiro KO, Chalmers L, Bereznicki LRE. Development and validation of an oral anticoagulation knowledge tool (AKT). *PLoS One*. 2016;11(6).
25. Magon A, Arrigoni C, Roveda T, Grimoldi P, Dellafiore F, Moia M, et al. Anticoagulation Knowledge Tool (AKT): further evidence of validity in the Italian population. *PLoS One*. 2018;13(8).
26. Song T, Xin X, Cui P, Li X. Reliability and validity of the Chinese version of the Anticoagulation Knowledge Tool in patients with atrial fibrillation. *Chinese J Pract Nurs*. 2021;37(16):1218-22.
27. Metaxas C, Albert V, Stahl M, Hersberger KE, Arnet I. Development and validation of a questionnaire to self-assess patient knowledge of direct oral anticoagulants (KODOA-test). *Drug Healthc Patient Saf*. 2018;10:69-77.
28. Organización Mundial de la Salud. Guía de la buena prescripción. [Internet]. [Citado 2022 Jul 03]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dm-documents/2012/Guia-de-la-buena-prescripcion-OMS.pdf>
29. Cegala DJ, Marinelli T, Post D. The effects of patient communication skills training on compliance. *Arch Fam Med*. 2000;9(1):57-64.
30. Mafruhah OR, Huang YM, Shiyabola OO, Shen GL, Lin HW. Ideal instruments used to measure health literacy related to medication use: a systematic review. *Res Social Adm Pharm*. 2021;17:1663-72.