

Investigación

Medwave 2013 Mar;13(2):e5633 doi: 10.5867/medwave.2013.02.5633

Estudio de cohorte prospectiva de un programa de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes anticoagulados ingresados en residencias geriátricas

Prospective cohort study of a pharmacological follow-up program of anticoagulated patients admitted to nursing homes

Autor: Lluís Cuixart Costa⁽¹⁾, Montserrat Verdú Arnal⁽¹⁾, Aïda Bragulat Martín⁽¹⁾, Ana García Solana⁽¹⁾, Elena Galindo Montané⁽¹⁾, Ma. Ester Parra⁽¹⁾

Filiación:

⁽¹⁾Médico de familia, Eba Eap Dreta Eixample, S.P.L. Barcelona, España

E-mail: llcuixart@hotmail.com

Citación: Cuixart LL, Verdú M, Bragulat A, García A, Galindo E, Parra ME. Prospective cohort study of a pharmacological follow-up program of anticoagulated patients admitted to nursing homes. *Medwave* 2013 Mar;13(2):e5633 doi: 10.5867/medwave.2013.02.5633

Fecha de envío: 2/10/2012

Fecha de aceptación: 18/12/2012

Fecha de publicación: 1/3/2013

Origen: no solicitado

Tipo de revisión: con revisión externa por 2 revisores, a doble ciego

Palabras clave: oral anticoagulant therapy, nursing homes, atrial fibrillation

Abreviaturas:

RG: residencia geriátrica

TAO: tratamiento anticoagulante

CAP: centro de atención primaria

FA: fibrilación auricular

DTS: dosis total semanal

Resumen

Introducción: El tratamiento anticoagulante, pese a conseguir un claro beneficio para prevenir y tratar la patología tromboembólica, presenta dificultades para su manejo en la práctica habitual. Ello debido a la variabilidad individual de dosificación, estrecho margen terapéutico, interacciones farmacológicas y efectos secundarios graves. Los pacientes ingresados en residencias geriátricas presentan cada vez más indicaciones para seguir un tratamiento anticoagulante oral, producto de trombosis venosa profunda y, muy especialmente, fibrilación auricular. Se trata de pacientes con un perfil que dificulta la prescripción del tratamiento anticoagulante: edad avanzada, polimedicación y pluripatologías. **Objetivos:** nos planteamos la hipótesis de que la implantación desde atención primaria de un programa de seguimiento farmacoterapéutico del tratamiento anticoagulante oral en pacientes ingresados en residencias geriátricas, que coordine a distintos profesionales de diferentes estamentos y niveles asistenciales, ha de mejorar su beneficio y disminuir los efectos secundarios. **Métodos:** se realiza un estudio descriptivo tipo cohorte prospectiva, de un año de evolución, de 27 pacientes ingresados en residencia geriátrica que realizan tratamiento anticoagulante controlado por el equipo de atención primaria. Se analizan distintas variables obtenidas a partir de la historia clínica informatizada, a partir de las cuales se establecen indicadores sobre el procedimiento del programa (indicadores de cobertura y registro) y otros sobre el resultado (indicadores definidos por el Comité Británico de Estándares en Hematología). **Resultados:** los resultados muestran que el perfil del paciente ingresado en una residencia geriátrica tratado con anticoagulantes es de edad avanzada (84 años), con predominio de mujeres (70%), con fibrilación auricular como indicación más frecuente

(70,4%), con hipertensión como principal factor de riesgo cardiovascular (92%) y la mayoría de ellos polimedicados (92%). Al analizar el procedimiento del programa se evidenciaron excelentes resultados de los indicadores de cobertura y de registro (100%). También los indicadores de resultados mostraron muy buenos resultados, con porcentajes de razón normalizada internacional óptimos del 78% (que superan el estándar mínimo definido) y porcentajes muy bajos de complicaciones (3%).

Conclusiones: la aplicación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes ingresados en residencias geriátricas tratados con tratamiento anticoagulante, pese a presentar un perfil de edad avanzada, pluripatología y polimedicación ha sido positivo, tanto en relación a la propia organización del programa como de resultados clínicos.

Abstract

Introduction. Anticoagulant treatment, despite providing a clear benefit to prevent and treat thrombo-embolic disease, is difficult to manage in routine practice. This is due to individual variability of dosing, narrow therapeutic margin, drug interactions, and side effects. An increasing number of patients admitted to nursing homes are under oral anticoagulant therapy because of deep venous thrombosis and, especially, atrial fibrillation. These are patients with a profile that makes prescription of anticoagulant treatment more difficult - elderly, taking multiple concomitant medications and with multiple ailments. **Objective.** We hypothesized that the implementation of a primary care pharmacological follow-up program of oral anticoagulant therapy in patients admitted to nursing homes, with the purpose of coordinating the different professionals and care levels, would lead to greater benefit and reduction of side effects. **Methods.** A one-year descriptive prospective cohort study was conducted of 27 patients admitted to nursing homes who are under anticoagulation therapy followed by the primary care team. We analyzed different variables obtained from computerized medical records, from which indicators on the program were established (coverage and registration) as well as outcome indicators (as defined by the British Committee for Standards in Haematology).

Results. The profile of patients under anticoagulation and admitted to nursing homes is elderly (84 years), with a predominance of women (70%), atrial fibrillation as most frequent indication (70.4%), hypertension as major cardiovascular risk factor (92%) and most of them on multiple drugs (92%). The analysis of the program results showed excellent coverage and registration indicators (100%). Outcome indicators also showed good results, with percentages of optimal international normalized ratio of 78% (exceeding the defined minimum standard) and very low rates of complications (3%).

Conclusions. The implementation of a pharmacological follow-up program for patients treated with anticoagulant therapy and admitted to nursing homes, shows positive results in relation to program set-up and clinical results, in spite of patient's advanced age, co-morbidities and multiple medications.

Introducción y objetivos

Existe evidencia de la efectividad del tratamiento anticoagulante oral (tratamiento anticoagulante), tanto para el tratamiento de distintas patologías tromboembólicas, como para prevenir distintas situaciones en las que existe un riesgo aumentado de dicha patología. Se trata de un tratamiento con una idiosincrasia especial, debido a sus características, expuestas en la Tabla I, de entre las que destacan la variabilidad individual de dosificación, estrecho margen terapéutico, las interacciones con fármacos y los efectos secundarios potencialmente graves que obligan a realizar un seguimiento especial a estos pacientes¹.

Las características de este tratamiento son:

- Gran variabilidad individual en la dosificación debido a diferencias en la absorción, aclaramiento metabólico y respuesta hemostática a las concentraciones del fármaco.
- Necesidad de controles analíticos periódicos.
- Frecuentes interacciones con otros fármacos.
- Presencia de efectos secundarios potencialmente graves: hemorragias por sobredosificación y episodios trombóticos en infradosificaciones.

Las principales indicaciones del tratamiento anticoagulante oral son para la trombosis venosa profunda, el tromboembolismo pulmonar, las prótesis valvulares cardíacas y la fibrilación auricular².

La fibrilación auricular es la patología que en la actualidad supone más indicaciones de iniciar un tratamiento anticoagulante. Ello se debe, por un lado, al envejecimiento de la población dado que existe un incremento de la incidencia y prevalencia de esta arritmia en pacientes de edad avanzada. Pero además, sabemos que precisamente son estos pacientes de edad avanzada los que presentan más riesgo de sufrir un episodio tromboembólico. Por tanto, son los pacientes que más se benefician del tratamiento anticoagulante. Por ello, las guías actuales de fibrilación auricular aconsejan la estratificación del riesgo tromboembólico con las tablas CHADs y Chads-vasc2 (Tabla I), que identifican a la mayoría de pacientes con un riesgo moderado o alto, aconsejando el tratamiento anticoagulante².

Estas patologías con indicación de tratamiento anticoagulante, y muy especialmente la fibrilación

auricular, son cada vez más prevalentes en pacientes ingresados en residencias geriátricas. Se trata de pacientes con difícil manejo del tratamiento anticoagulante, dado que generalmente presentan edad avanzada, pluripatología, polimedicación y alto riesgo de aparición de complicaciones hemorrágicas³.

Tradicionalmente el control del tratamiento anticoagulante se realizaba desde el hospital por el servicio de hematología, existiendo dificultades en el seguimiento de los pacientes ingresados en residencias geriátricas. Éstas se relacionan con la dificultad para el traslado del paciente o el transporte de las muestras desde la residencia geriátrica hasta el hospital⁴.

La mejora del conocimiento y capacitación de los profesionales de la atención primaria para el manejo del tratamiento anticoagulante, la estandarización de la medición del tiempo de protrombina mediante la razón normalizada internacional que permite obtener resultados consistentes realizando la prueba en distintos laboratorios y la aparición de coagulómetros portátiles para medir la razón normalizada internacional en sangre capilar con alta sensibilidad y reproducibilidad, han posibilitado que los pacientes en tratamiento anticoagulante en las residencias geriátricas puedan ser controlados desde la atención primaria. Ello permite un abordaje y control integral de estos pacientes⁵.

A tenor de estos conocimientos nos planteamos la hipótesis de que la implantación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico del tratamiento anticoagulante en pacientes ingresados en residencias geriátricas, que coordine a distintos profesionales de diferentes estamentos y niveles asistenciales, ha de mejorar el beneficio del tratamiento (mayor porcentaje de razón normalizada internacional dentro de rango) y disminuir los efectos secundarios^{6,7}.

El objetivo principal fue evaluar los beneficios de la implementación del programa, a partir de los indicadores de resultados clínicos. Es decir, porcentaje de razón normalizada internacional en rango de los pacientes, episodios tromboembólicos, complicaciones hemorrágicas y mortalidad⁸.

Se definieron como objetivos secundarios la descripción del perfil del paciente ingresado en residencia geriátrica tratado con anticoagulantes, la valoración de los circuitos y protocolos establecidos para la organización del programa a partir de los indicadores de cobertura y registro, y el seguimiento posterior de esta cohorte de pacientes identificados^{9,10}.

Métodos

Se realiza un estudio descriptivo tipo cohorte prospectiva de un año de evolución, entre los años 2010 y 2011, de pacientes ingresados en residencias geriátricas que realizan tratamiento anticoagulante controlado por el equipo de atención primaria. El ámbito del estudio es un área básica de salud urbana en la ciudad de Barcelona (España), que da cobertura a 45.000 pacientes.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes mayores de edad, ingresados en residencias geriátricas tratados con tratamiento anticoagulante pertenecientes al área básica de salud.

Se definieron como criterios de exclusión pacientes con enfermedades mentales graves, pacientes con bajo grado de autonomía y alto grado de dependencia para las actividades de la vida diaria (según escalas de Barthel y Lawton), alteraciones severas del estado nutricional y pacientes en situación paliativa terminal por patología grave con baja expectativa de vida. Ninguno de los pacientes cumplió criterios de exclusión, por lo que se incluyeron todos los pacientes ingresados en residencias geriátricas tratados con anticoagulantes.

Las variables analizadas fueron edad, sexo, factores de riesgo cardiovasculares (hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitas, motivo de indicación del tratamiento anticoagulante, tipo de anticoagulante y dosis total semanal, hábitos tóxicos (tabaco, alcohol), presencia de polimedicación (definida como la toma de más de cuatro fármacos diarios), valores de razón normalizada internacional, episodios tromboembólicos, presencia de efectos secundarios, presencia de complicaciones hemorrágicas, abandonos de tratamiento y mortalidad relacionada con el tratamiento anticoagulante.

Las variables se obtuvieron a partir de la historia clínica informatizada, garantizando en todo momento la confidencialidad de los datos médicos evaluados y siguiendo las normas éticas establecidas en nuestro centro de salud.

Se analizan los indicadores a partir de un corte transversal durante un trimestre al azar dentro del periodo de seguimiento: de enero a diciembre de 2010, ambos inclusive. El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS®. Las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desviación estándar y las variables cualitativas como proporciones (porcentajes).

Explicaremos a continuación el procedimiento sobre cómo se organizó el programa y sobre cómo se realizó su evaluación.

Descripción del programa

El programa de control del tratamiento anticoagulante en paciente ingresado en residencia geriátrica se organizó de forma consensuada entre distintos estamentos y niveles asistenciales. Trabajaron en equipo los médicos de familia, los diplomados universitarios en enfermería, el personal administrativo, el geriatra y el servicio de hematología del hospital de referencia (Hospital de Sant Pau de Barcelona).

Se estableció un circuito de actuación que consta de las siguientes fases:

1. Medición de los niveles de razón normalizada internacional del paciente

Acude un enfermero o enfermera a la residencia geriátrica que realiza la extracción de muestra sanguínea y determina la razón normalizada internacional mediante el analizador con técnica de química seca CoaguChek®. Los resultados analíticos obtenidos se registran en la historia clínica del paciente y se envían por correo electrónico protegido al servicio de hematología hospitalaria. También se comunica cualquier incidencia que consideren relevante como cambios en la medicación, problemas de salud referidos por el paciente, adherencia al tratamiento, inquietudes del paciente relacionadas con la medicación o problemáticas que pueden interferir en el adecuado cumplimiento terapéutico.

2. Elaboración de la pauta del tratamiento anticoagulante

El servicio de hematología calcula la dosificación del tratamiento anticoagulante a partir de la información enviada y envía la hoja de dosificación al centro de atención primaria. En ella consta la dosis total semanal, la dosificación diaria mediante un calendario que el paciente puede fácilmente entender y la fecha de próximo control.

3. Envío de la pauta del tratamiento anticoagulante a las residencias geriátricas

Desde el centro de atención primaria se envía la hoja con la pauta del tratamiento anticoagulante a la residencia geriátrica y se programa el siguiente control. Con la técnica analítica CoaguChek® se registra si se detecta algún problema relacionado con el paciente como interacciones, reacciones adversas, indicaciones, posología, vías de administración, etc.

4. Protocolo de actuación

Se establece un protocolo de actuación que especifica la acción del diplomado universitario en enfermería según los valores de razón normalizada internacional obtenidos. Estos son criterios de derivación a urgencias, criterios para administrar fitomenadiona en la residencia geriátrica, normas de actuación y educación para el paciente con razón normalizada internacional fuera de rango, educación del paciente de identificación de signos de alarma.

Evaluación

Se evalúan unos indicadores de cobertura, registro, resultado y complicaciones.

Los criterios de cobertura se determinan a partir del indicador de cobertura definido por el cociente entre número de pacientes incluidos en el programa y número total de pacientes con tratamiento anticoagulante adscritos al centro de salud.

Los Indicadores de registro se determinaron por el grado de registro de los resultados de razón normalizada internacional en la historia clínica. Esto es de según el número de dosis total semanal registradas con respecto al número de la dosis total semanal pautada.

Los indicadores de resultado se evaluaron a partir de los criterios establecidos por el Comité Británico de

Estándares en Hematología³, considerándolos adecuados cuando cumplen:

- El 50% o más de las determinaciones deben encontrarse dentro de un rango de 0,5 unidades de razón normalizada internacional por encima y por debajo de la razón normalizada internacional deseado, considerando la media del intervalo.
- El 80% o más de las determinaciones deben encontrarse dentro de un rango de 0,75 unidades de razón normalizada internacional por encima y por debajo de la razón normalizada internacional deseada.

Los indicadores de complicaciones se evaluaron a partir de los casos existentes de hemorragias mayores, hemorragias menores, episodios tromboembólicos y abandonos del tratamiento.

Resultados

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes ingresados en residencias geriátricas que seguían tratamiento anticoagulante: 27 casos.

La edad media de todos ellos fue de 84 años (DS 0,19). El 29,6% eran hombres y el 70,4% restante mujeres.

En todos los casos el fármaco anticoagulante utilizado fue el acenocumarol. Las tres indicaciones más frecuentes de tratamiento anticoagulante fueron la fibrilación auricular (70,4%), antecedentes de la trombosis venosa profunda / tromboembolismo pulmonar (14,8%) y la presencia de prótesis valvulares (3,7%).

Entre los factores de riesgo cardiovasculares presentes en estos pacientes destacó que el 92,6% eran hipertensos, el 40,7% dislipémicos, el 29,6% diabéticos. En relación a los hábitos tóxicos solo el 7,4% eran fumadores y ningún caso cumplía criterios de ingesta alcohólica de riesgo. El 92,6% del total de pacientes cumplían criterios de polimedicados (92,6%).

El análisis de los criterios de cobertura determinó que el 100% del número de pacientes ingresados en residencias geriátricas con tratamiento anticoagulante adscritos al centro fueron incluidos en el programa.

En relación al grado de registro de la razón normalizada internacional en la historia clínica, se constató que en todos los casos se registró la razón normalizada internacional y la dosis total semanal, por lo que el indicador de registro fue del 100%.

El análisis del resultado de los niveles de INR en rango terapéutico se realizó a partir de dos indicadores:

- El porcentaje de razón normalizada internacional en rango de 0,5 unidades por encima/debajo de la razón normalizada internacional óptimo fue del 78%. El estándar mínimo definido ha de superar el 50%.
- El porcentaje de razón normalizada internacional en rango de 0,75 unidades por encima/debajo de la razón normalizada internacional óptimo fue del 91%. El estándar mínimo definido ha de superar el 80%.

Los resultados de ambos indicadores muestran un número de razón normalizada internacional dentro del rango terapéutico por encima del estándar definido por el Comité Británico de Estándares en Hematología, lo que significa un buen control de la dosificación del tratamiento anticoagulante.

Finalmente se analizaron las complicaciones. Ningún paciente presentó episodios de hemorragias mayores ni menores, un paciente presentó un episodio tromboembólico (3,7%), lo que representó una media de complicaciones de 0,03 (DS 0,19).

Completaron el estudio 22 pacientes ya que cinco pacientes no completaron el tratamiento anticoagulante durante todo el periodo de tiempo evaluado. De estos últimos, dos pacientes se trasladaron a otra residencia que no estaba incluida en nuestra zona de actuación, dos pacientes fallecieron por causas no relacionadas con el tratamiento anticoagulante y un paciente abandonó el tratamiento. En este caso se sustituyó por ácido acetil-salicílico por criterios médicos, no por complicaciones derivadas del tratamiento.

Conclusiones

La descripción de los pacientes tratados con tratamiento anticoagulante en las residencias geriátricas identifica un grupo de pacientes de edad muy avanzada, de edad media de 84 años, con un predominio de mujeres que sabemos sufren un mayor riesgo de presentar episodios tromboembólicos. Como era de esperar la indicación de tratamiento anticoagulante más frecuente es la prevención de ictus en pacientes con fibrilación auricular, utilizando para ello el acenocumarol con el objetivo de mantener una razón normalizada internacional entre dos y tres. La mayoría de estos pacientes presentaban antecedentes de hipertensión arterial y cumplían criterios de pluripatológicos y polimedicados. En definitiva, se identifica un perfil de paciente con el inicialmente podemos pensar que la realización del tratamiento anticoagulante puede presentar dificultades de dosificación, dificultades de conseguir un rango de razón normalizada internacional dentro de la normalidad y con alto riesgo de complicaciones.

No obstante lo anterior, los resultados, además de evidenciar una cobertura y un registro del 100%, también mostraron resultados satisfactorios en relación al mantenimiento de los pacientes en un rango terapéutico de INR y, por tanto, un beneficio en conseguir una disminución de los eventos tromboembólicos. Junto con ello se objetivaron muy pocos efectos secundarios.

En definitiva, al tenor de los resultados obtenidos, concluimos que la aplicación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en los pacientes ingresados en residencias geriátricas tratados con tratamiento anticoagulante, ha sido positivo, tanto en relación a la propia organización del programa con buenos resultados de los indicadores de cobertura y registro, como en los indicadores de resultado.

Notas

Declaración de conflictos de intereses

Los autores ha completado el formulario de declaración de conflictos de intereses del ICMJE traducido al castellano por *Medwave*, y declaran no haber recibido financiamiento para la realización del artículo/investigación; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener intereses en el artículo publicado, en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado. Los formularios pueden ser solicitados contactando al autor responsable.

Referencias

1. Anderson FA Jr, Spencer FA. Risk factors for venous thromboembolism. *Circulation*. 2003 Jun 17;107(23 Suppl 1):I9-16. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
2. Wann LS, Curtis AB, January CT, Ellenbogen KA, Lowe JE, Estes NA 3rd, et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (updating the 2006 guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2011 Jan 4;123(1):104-23. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
3. Capodanno D, Angiolillo DJ. Antithrombotic Therapy in the Elderly. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(21):1693-1700. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
4. Hylek EM, Evans-Molina C, Shea C, Henault LE, Regan S. Major hemorrhage and tolerability of warfarin in the first year of therapy among elderly patients with atrial fibrillation. *Circulation*. 2007 May 29;115(21):2689-96. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
5. Guerra MM, Méndez L, Tato A, Gontán B, Fornos JA. Evaluación de la calidad asistencial de un programa anticoagulación oral por un equipo multidisciplinar de Atención Primaria. *Rev Gal Actualidade Sanitaria*. 2004 Mar;3(1):6-10. ↑
6. Singer DE, Albers GW, Dalen JE, Go AS, Halperin JL, Manning WJ. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest*. 2004 Sep;126(3 Suppl):429S-456S. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
7. Martorell J, Marcelo S, Vilalta MR, Aibar J. Evaluación de un programa de control de descoagulación oral en ABS alejadas del hospital mediante sangre capilar. *Aten Primaria*. 2002; 29(3):194-195. ↑
8. Haemostasis and Trombosis Task Force for the British Committee for standars. En: Guidelines on oral anticoagulation: third edition. *Br J Haematol*. 1998 May;101(2):374-87. ↑ | [PubMed](#) |
9. Menzin J, Boulanger L, Hauch O, Friedman M, Marple CB, Wygant G, et al. Quality of anticoagulation control and costs of monitoring warfarin therapy among patients with atrial fibrillation in clinic settings: a multi-site managed-care study. *Ann Pharmacother*. 2005 Mar;39(3):446-51. Epub 2005 Feb 8. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |
10. Campbell KA, Turck CJ, Burkiewicz JS, Peppers LR. Pharmacist interventions in an anticoagulation clinic.

Tablas y figuras

Factores de riesgo	Puntaje
C (Congestive) insuficiencia cardíaca reciente	1
H (Hypertension) hipertensión arterial	1
A (Age) Edad > 75 años	1
D (Diabetes mellitus) Diabetes	1
S2 (Stroke) Historia de accidente vascular cerebral o accidente isquémico transitorio	2

Tabla I. Estratificación de riesgo: CHADS₂.

Correspondencia a:

⁽¹⁾Eba Eap Dreta Eixample, S.P.L.
Carrer de Roger de Flor 194-196
Barcelona, España
CP: 08013



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.