

Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

¿Mejora el control de los pacientes anticoagulados una visita presencial?

P. Aparicio Ruiz de Castañeda^{a,*}, M.B. Enfedaque Montes^b, J.A. Caula Ros^c, C. Bascou^a, E.M. Peláez Luque^a, M.A. Maso Martínez^d y C. Pages Jordá^d

^aMedicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Ernest Lluch, Figueres, España

^bMedicina de Familia y Comunitaria, Centro De Salud La Sagrera, Barcelona, España

^cMédico especialista en Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Camprodon, Girona, España

^dD.U.E. Centro de Salud Ernest Lluch, Figueres, España

Recibido el 29 de mayo de 2009; aceptado el 10 de diciembre de 2009

Disponible en Internet el 26 de febrero de 2010

PALABRAS CLAVE

Anticoagulación oral;
INR;
Atención Primaria

Resumen

Objetivo: Evaluación de un programa de control de tratamiento anticoagulante oral (TAO) en un centro de Atención Primaria de pacientes anticoagulados seguidos presencialmente en el CAP de Figueres y comparación del mismo con los resultados del control de una muestra de pacientes de similares características dosificados a distancia por el servicio de Hematología de referencia.

Pacientes y método: Estudio longitudinal retrospectivo en un centro de salud urbano de 68 pacientes anticoagulados seguidos en AP (34) y Hospitalaria (34). Mediciones principales: indicaciones de anticoagulación, características de los pacientes, tiempo de seguimiento, valor del INR.

Resultados: Edad media del grupo de AP, 72,8 años (77,3 en el de hematología); el 50% del grupo de AP eran mujeres (38% hematología). Indicaciones: fibrilación auricular, 76% (79% en hematología); prótesis valvulares, 14% (11% en hematología), tromboembolia venosa, 6% (3% en hematología) y otras causas, 3% (6% en hematología). Media \pm DE de seguimiento en AP, 253 ± 49 días (252 ± 39 días en hematología); número de INR analizados, media AP = 9,8 (Hematología = 10,4). El 71% de los INR del grupo tratado en AP era considerado aceptable, (55% en hematología).

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pedroaparicio@comg.cat (P. Aparicio Ruiz de Castañeda).

KEYWORDS

Oral anticoagulation;
INR;
Primary care

Conclusiones: Los resultados de este estudio reflejan un control correcto de la TAO en el grupo con seguimiento presencial. La proporción relativamente baja de INR fuera de rango en la serie de AP, en comparación con la de control Hospitalario y con las consideradas por los comités de calidad, apoya la hipótesis de que es más adecuado un control presencial que uno a distancia.

© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

Does an in-person visit improve the control of patients with anticoagulation treatment?

Abstract

Objective: Evaluate the oral anticoagulation (OAC) control program in a primary care center of patients with anticoagulation who were visited in-person in the Primary Care Center of Figueres and compare them with a sample of patients having similar characteristics with doses controlled at a distance by the reference hematology department.

Patients and method: A retrospective, longitudinal study carried out in an urban health care center of 68 patients with anticoagulation followed up in primary care (34) and in the hospital (34). Principal measurements were: indications of anticoagulation, characteristics of the patients, follow-up time, INR value.

Results: Mean age of the PC group: 72.8 years (77.3) in the hematology group). A total of 50% of the PC group were women (38% hematology). Indications: atrial fibrillation 76% (79% in hematology); valvular prosthesis, 14% (11% in hematology), venous thromboembolism, 6% (3% in hematology), other causes, 3% (6% in hematology). Mean \pm SD of follow-up in primary care, 253 ± 49 days (252 ± 39 days in hematology); number of INR's, mean primary care = 9.8 (hematology = 10.4). Seventy one percent of the INR in the primary care group were considered acceptable (55% in hematology).

Conclusions: The results of this study show an appropriate control of OAC in the primary care follow-up group with in-person control. The relatively low rate of INR out of range in this group compared with the hospital control group and with the quality standard recommendations of the quality committees support the hypothesis that in-person control is more effective than at distance control.

© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

El control de los pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales (TAO) presenta ciertas dificultades técnicas (extracción de sangre cada 4–5 semanas indefinidamente) y clínicas (estrechos márgenes terapéuticos, posibilidad de efectos secundarios graves, gran número de interacciones farmacológicas). No obstante, el TAO ha demostrado sobradamente su eficacia en la prevención de la enfermedad tromboembólica y es tal su implantación que alrededor de un 0,5% de la población sigue esta terapia^{1,2}. El TAO viene siendo utilizado para tal fin desde hace más de medio siglo, extendiéndose cada vez más su uso debido al incremento del número de indicaciones y al envejecimiento de la población.

Tradicionalmente, el control de estos pacientes ha sido a cargo de los centros hospitalarios, donde confluían los especialistas que indicaban este tratamiento y los medios analíticos para determinar la razón normalizada internacional (INR), parámetro necesario para calcular el estado de anticoagulación del paciente y la dosis de fármaco semanal necesaria (DTS).

La introducción en Atención Primaria (AP) de los coagulómetros portátiles, la estandarización del tratamiento y la creciente implicación y formación específica de los equipos de AP ha permitido que en nuestro país sean cada vez más los pacientes a los que se les indica el TAO y se les

hace el seguimiento desde AP, tanto de la extracción de la muestra como de la dosificación del fármaco^{3–6}. La supervisión de esta terapia mediante un acto médico único (al paciente se le entrega la pauta de medicación inmediatamente tras la toma de la muestra venosa) en un entorno próximo al paciente, de fácil y rápido acceso y tras una entrevista por parte de profesionales entrenados, hace de la AP el medio ideal para el control de estos pacientes. Algunos trabajos previos han sido presentados en congresos y a revistas médicas analizando los resultados obtenidos como medida de control de calidad interna, tal y como recomiendan las guías y protocolos de coordinación mostrando resultados alentadores⁷.

A pesar de la creciente descentralización del TAO en otras provincias de Cataluña⁸, en la provincia de Girona, hay poca experiencia de control del TAO en centros de AP. El objetivo de este estudio es realizar una primera evaluación de los resultados del programa de control del TAO en AP en nuestra área básica de salud (ABS), comparando los resultados obtenidos con los de una muestra aleatoria de pacientes de nuestra misma ABS y similares características, pero controlados a distancia, sin una entrevista clínica, por el Servicio de Hematología del hospital de referencia. Nuestra ABS se encuentra en Figueres, capital de la comarca del Alt Empordà y tiene una población adscrita de unos 40.000 habitantes, y el hospital donde se dosificaba al grupo control está a 50 km de distancia.

El hecho de que se requieran largos periodos de seguimiento para observar diferencias significativamente relevantes de cualquiera de estos parámetros ha hecho que en este estudio nos hayamos centrado únicamente en evaluar el grado de precisión de los INR del primer año de implantación del control del TAO en nuestro centro.

Pacientes y método

Para seleccionar los pacientes del grupo intervención (los que eran dosificados tras entrevista desde AP) se decidió incluir en el estudio a todos los pacientes, con independencia de su edad, que siguieran tratamiento con TAO por encontrarse en riesgo de enfermedad tromboembólica y que tuvieran un mínimo de 5 meses de seguimiento y de 6 determinaciones de INR ($n=34$) y que fueran dosificados desde AP. Las diferentes causas de TAO se agruparon en 4 grupos: fibrilación auricular no valvular (FANV), pacientes con patología valvular, pacientes con problemas de hipercoagulabilidad (TEP, TVP, síndrome antifosfolípido) y enfermedades de las cavidades cardíacas (cardiopatía isquémica, miocardiopatía dilatada).

Se creó en el ABS una consulta especializada en TAO con un médico y dos enfermeras entrenadas, dos coagulómetros portátiles PROTIme[®] de la marca IZASA que funcionaban mediante punción digital. Se disponía de un espacio propio dentro del CAP, de manera que diariamente los pacientes anticoagulados podían acudir en un rango horario determinado, además de a realizar las extracciones, a comentar incidencias o dudas.

Se incluyeron pacientes consecutivamente a partir de septiembre de 2007. Estos eran remitidos desde diferentes medios: Enfermería (cuando se detectaban problemas en la extracción de sangre venosa por parte del personal de laboratorio), médicos de familia (cuando detectaban pacientes que debían iniciar la TAO al diagnosticarse enfermedades susceptibles de ser tratadas) o por médicos especialistas (desde el cardiólogo de zona, al suspender el mes anterior la consulta TAO que tenía en el ABS).

Se excluyó ($n=2$) a los pacientes de los que no se disponía suficiente información y que no cumplieron los mínimos controles de INR exigidos. Se realizó un estudio longitudinal retrospectivo.

Se determinó el porcentaje del total de los INR en rango. En los diferentes estudios consultados en la bibliografía, al estudiar el control del TAO, algunos autores hacen referencia a la medición del rango de la INR en sus valores estrictos^{3,4} (INR entre 2–3 en pacientes con FANV, TVP y cardiopatía o entre 2,5–3,5 en pacientes portadores de válvulas mecánicas) y otros autores, a un rango más amplio del INR, donde se considera que $\pm 0,2$ es el intervalo de error que pueden producir los coagulómetros portátiles (INR entre 1,8–3,2 y entre 2,3–3,7)⁹. Por ello, en este estudio nos referiremos a INR perfectos e INR aceptables. Se estimó que para considerarlo un indicador favorable del programa TAO, debíamos encontrar una frecuencia superior al 70% de INR aceptables del total de las determinaciones^{10,11}, independientemente de los resultados obtenidos por el grupo control. La comparación con este nos permitiría detectar si los resultados de la consulta desde AP eran adecuados y si el hecho de seguir al paciente de manera

presencial y tras una entrevista mejoraba los resultados de los pacientes dosificados *on-line* desde el hospital de referencia.

El procedimiento establecido para el seguimiento de los pacientes en TAO en nuestra ABS, consiste en una única primera visita en el servicio de Hematología del hospital con el hematólogo de referencia y con el enfermero, que incluye una educación sanitaria del tratamiento que comienzan, la entrega de un número de teléfono por el que los pacientes pueden consultar con el servicio cualquier cuestión relacionada con el tratamiento y la recomendación de comentar estas mismas cuestiones con la persona que, en su centro de salud, realizará en un futuro las extracciones.

En adelante, el seguimiento del TAO se lleva a cabo realizándose la extracción venosa a primera hora de la mañana en el centro de salud, con el conjunto de las extracciones sanguíneas para analíticas. A las 5 h de la extracción, desde el hospital envían la DTS del centro de salud vía e-mail o fax al CAP. El paciente o familiar se encarga de recoger la pauta de DTS y fecha de la próxima extracción en el mostrador del centro.

Para la selección de la muestra del grupo control, se realizó una selección aleatoria enrolando consecutivamente 34 pacientes con los que se siguió el procedimiento de seguimiento habitual que acabamos de explicar.

Dado que el método elegido para el análisis de los datos era la evaluación del número total de INR obtenidos en los 2 grupos en el periodo del estudio y que este método sobrestima los INR iniciales¹² (al comenzar la anticoagulación) y los obtenidos cuando hay una suspensión temporal del tratamiento (endoscopia, cirugía, exodoncias), se decidió excluir del análisis de datos a aquellos con $\text{INR} \leq 1,2$, en los dos grupos, ya que ese resultado constataba que el paciente por un motivo u otro, no estaba tomando en ese momento la medicación.

Todos los pacientes estaban anticoagulados con acenocumarol, excepto uno del grupo intervención que estaba en tratamiento con warfarina. Para poder comparar la DTS de este paciente con el resto, se calculó el equivalente de este fármaco en acenocumarol, (1 mg acenocumarol, 2,5 mg warfarina).

Todos los pacientes tenían como lengua madre el castellano o el catalán excepto 4 (dos en cada grupo). Todos ellos sabían leer y escribir y, en el caso de dificultades de comprensión, acudía un familiar.

Las fuentes de información utilizadas para la realización de este trabajo han sido la historia clínica informatizada de AP (e-CAP) y, mediante conexión remota, la base de datos del programa informático utilizado por Hematología en nuestro hospital de referencia, IntraHyt[®], donde quedan registrados la indicación y duración de la TAO, los diferentes controles de INR, el ajuste de la dosis del fármaco anticoagulante y las incidencias que pudieran ocurrir a lo largo del seguimiento. Este programa era el utilizado para la dosificación de la DTS de todos los pacientes independientemente del grupo a la que pertenecían.

El procesamiento y registro de la información obtenida se realizó utilizando la aplicación informática Access[®] de Microsoft Office. El análisis se efectuó con el paquete estadístico SPSS[®] v12 de SPSS Inc. Se llevó a cabo un análisis descriptivo de todas las variables recogidas, con cálculo de frecuencias absolutas para las variables categóricas y

estimación puntual e IC del 95% para las variables cuantitativas. Se realizó un análisis bivalente mediante pruebas de chi-cuadrado para las tablas de contingencia en las variables categóricas, y la t de Student para variables continuas, utilizando como variable dependiente las diferentes indicaciones de TAO.

Resultados

Las características y resultados más relevantes se encuentran recogidos en la [tabla 1](#).

El 50% del grupo controlado en AP eran mujeres (38% en el de Hematología) y su edad media era de 72,8 años (77,3 en el de Hematología).

La media de seguimiento en AP era de 253 ± 49 días y la media de seguimiento en Hematología, 252 ± 39 días. Se analizaron una media de 9,8 INR en el grupo de AP y de 10,4 en el de Hematología.

La DTS media requerida fue significativamente más baja en el grupo intervención que la del control (14 vs. 16,3 mg de acenocumarol semanales).

El tiempo que llevaban anticoagulados los pacientes al inicio del estudio era una media de 4,12 años en AP y de 2,74 años en grupo control.

La fibrilación auricular era la causa predominante de motivo de anticoagulación, de media un 76% en el grupo controlado en AP (79% en el de Hematología). Las prótesis valvulares suponían el 14% (11% en el de Hematología), los problemas de hipercoagulabilidad (TVP, TEP y SAF) el 6% de los casos del grupo controlado en AP (3% en el de Hematología) y las enfermedades de las cavidades cardíacas un 3% (6% el de Hematología). Estos resultados se pueden visualizar en la [figura 1](#).

La media de INR perfectos (comprendidos entre 2–3, para FANV, TVP y OTROS y entre 2,5–3,5, en valvulares) fue significativamente superior en el grupo intervención en comparación con la del grupo control INR perfectos (55 vs. 41%). Tal y como se puede apreciar en la [figura 2](#).

El 72,4% de los INR del grupo tratado en AP era considerado aceptable (56,3% el de Hematología). No se apreciaron diferencias significativas entre los dos grupos, en cuanto a número de INR por debajo del rango terapéutico (15 vs. 18,2%), mientras que sí las había en cuanto al número

de INR por encima del rango: un 25,2% del grupo de Hematología frente a un 14,7% del de AP. ([figs. 3 y 4](#)).

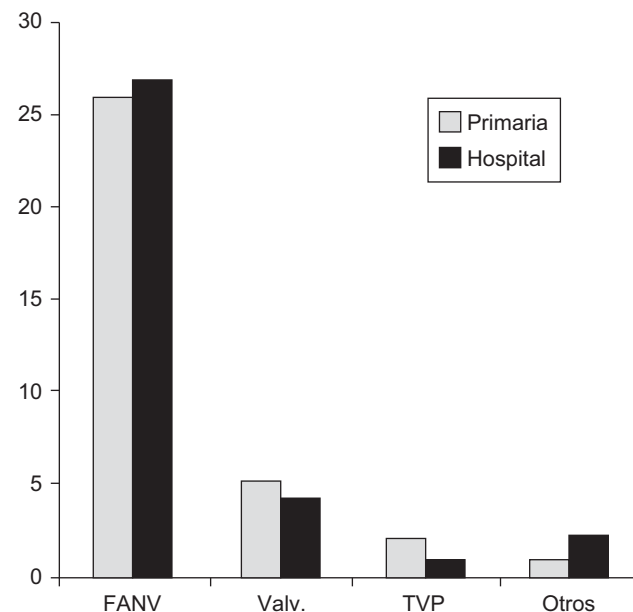


Figura 1 Distribución de los pacientes del estudio según el motivo de la indicación de la TAO y su distribución por grupo.

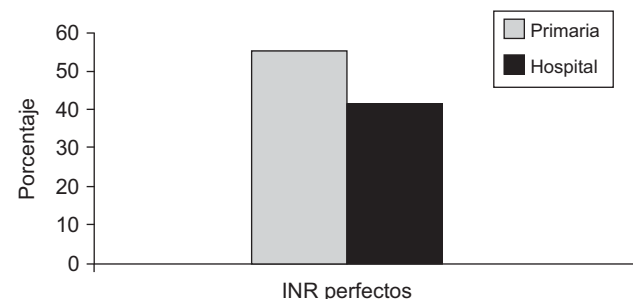


Figura 2 Comparación entre el porcentaje de INR en rango entre los 2 grupos.

Tabla 1 Características de los dos grupos analizados y la significación estadística de las diferencias entre ellos

| | AP (n = 34) | Hospital (n = 34) | Signif. estad. |
|---------------------------------|---------------|-------------------|----------------|
| Edad | 72,8 (DE 13) | 77,3 (DE 12,1) | ns |
| Sexo (% mujeres) | 50% | 38,2% | ns |
| Fanv | 76,4% | 79,4% | ns |
| N.º INR analizados por paciente | 9,8 (DE 1,9) | 10,4 (DE 1,5) | ns |
| Dts. media | 14 (DE 6,1) | 16,3 (DE 7,9) | p<0,05 |
| Días analizados | 253,3 (DE 49) | 252 (DE 39) | ns |
| Años inicio TAO | 4,12 | 2,74 | ns |
| INR perfecto | 55,1% | 41,8% | p<0,05 |
| INR aceptable | 71,8% | 55,6% | p<0,01 |
| INR alto | 13,2% | 26,4% | p<0,05 |
| INR bajo | 15% | 18,2% | ns |

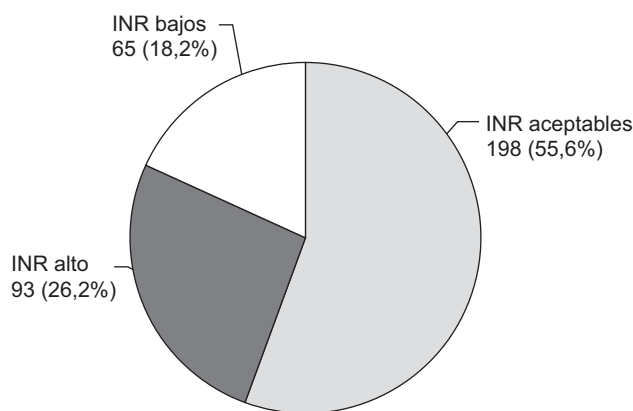


Figura 3 Total de INR analizados (n=356) en el grupo control (hospital) y su distribución según el resultado obtenido.

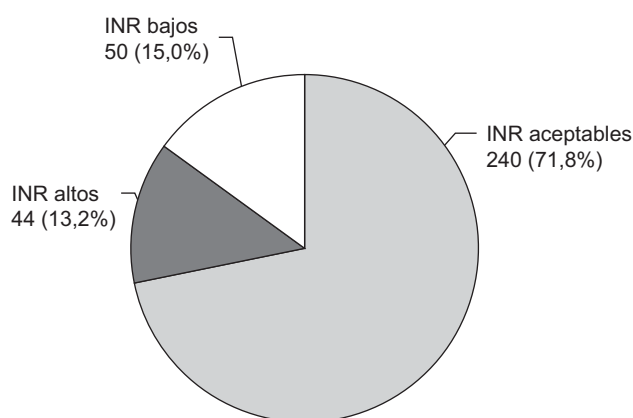


Figura 4 Total de INR analizados (n=334) en el grupo intervención (AP) y su distribución según el resultado obtenido.

Discusión

Esta primera evaluación de los resultados de este estudio muestra resultados ilusionantes. Dichos resultados sirvieron en nuestro centro de control de calidad interno, tal y como recomiendan los protocolos tras la implantación en AP de un programa de TAO^{8,12}.

Como se refleja en la [tabla 1](#), los dos grupos eran comparables en cuanto a características demográficas. Predomina, tal y como se ha observado en otras series, la FANV como motivo más frecuente de TAO^{2,5}. Los años previos de permanencia en un programa TAO eran parecidos en ambos grupos, aunque ligeramente superior en los pacientes del grupo intervención. Esto podría justificar parcialmente los excelentes resultados obtenidos en este grupo, al tener estos pacientes más experiencia y hábito en el cumplimiento de la medicación. No obstante, no se apreció una diferencia estadísticamente significativa en este aspecto.

La hipótesis planteada al inicio del estudio era que no se apreciarían diferencias significativas entre el control de INR aceptables y perfectos entre los 2 grupos, asumiendo que, a pesar de las dificultades y novedad de la implantación del programa en AP se reflejaría un control similar al de los pacientes que eran controlados en un programa con más años de experiencia. Los resultados demuestran, a pesar del pequeño número de muestra y del tiempo relativamente corto

de evaluación, una diferencia estadísticamente significativa de un mayor número de INR aceptables a favor del grupo intervención (71 vs. 55%), así como de los INR perfectos (55 vs. 41%). También se apreció una diferencia estadísticamente significativa entre el número de INR de los 2 grupos por encima del rango terapéutico, encontrándose los INR de los pacientes del grupo control significativamente más veces por encima de lo deseado que el del grupo intervención.

No constaban en los registros referencias a eventos hemorrágicos graves que requirieran ingreso hospitalario. Esto se debe a que la muestra analizada era demasiado pequeña para observarla dentro del periodo del estudio (la prevalencia anual estimada es del 1%). Sí fueron detectados algunos episodios de sangrados menores (gingivales y conjuntivales principalmente) en los dos grupos, pero no requirieron actuaciones más allá de adelantar el control o medidas locales.

Ninguno de los pacientes del estudio sufrió episodios tromboembólicos. De entre los 68 pacientes analizados, solo hubo un fallecimiento en el grupo control, y no fue debido a complicaciones en relación con la hemostasia.

A pesar de la diferencia de INR óptimos y aceptables obtenidos, no hubo diferencias significativas en el número de controles realizados en este tiempo a los pacientes. Una explicación posible a este hallazgo es que en AP los pacientes con INR óptimo o aceptable se citaban cada 4 semanas, a diferencia de en el hospital, donde, en estos casos, se citan habitualmente cada 5 semanas.

Existía la posibilidad de que desde AP hubiera una tendencia a infradosificar, tal como había mostrado algún estudio previo¹³, ya que parece razonable que el riesgo de iatrogenia hiciera que el médico de AP, menos familiarizado con el uso de anticoagulantes que el hematólogo, tuviera una tendencia a usar dosis más bajas de anticoagulantes. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al número de INR por debajo del rango terapéutico entre los 2 grupos. No obstante, la DTS fue significativamente inferior en el grupo intervención que en el control.

El porcentaje de pacientes con un adecuado control del TAO que se aprecia en este estudio es similar al encontrado en otras series de AP^{5,14}.

Los resultados obtenidos en este estudio comparativo animan a seguir mejorando procedimientos y a establecer más y mejores protocolos de coordinación entre niveles asistenciales. Los resultados a favor del grupo intervención serían explicables, no por una habilidad dosificadora superior de la AP, sino por una mejor y mayor comunicación de los pacientes con el responsable de dosificarles. Como se ha expuesto en la introducción, el grupo control no era visitado en el hospital desde donde se les indicaba la pauta, sino en el CAP. Por ello el médico dosificador, a distancia, tenía pocos o nulos elementos clínicos (fallos en el cumplimiento, enfermedades intercurrentes, nueva medicación coadyuvante, suspensiones de pautas, etc.) para justificar un INR desajustado, por lo que habitualmente reaccionaba modificando la DTS. La ventaja del grupo intervención es que eran interrogados en 2 ocasiones (enfermera y médico) para encontrar el modelo explicativo al INR desajustado y, por ello, un resultado fuera de rango no siempre conllevaba un cambio de la DTS.

Los estudios previos donde se comparan los resultados de control de INR entre los servicios de Hematología y los de AP

habitualmente comparan resultados de pacientes que han sido visitados presencialmente en uno u otro medio, pero no contemplan la posibilidad de que lo que determina la idoneidad del modelo no es el medio asistencial, sino el hecho de que haya una entrevista clínica tras cada acto de determinación de INR. Este estudio, a diferencia de previos, explora la situación en que el profesional que dosifica, visita personalmente al paciente y toma la decisión de modificar o no la DTS en el mismo acto médico disponiendo de más elementos de juicio (análisis visual de las anotaciones del paciente en la hoja de dosificación, interrogación dirigida, anamnesis de incidencias en el mes previo, etc.) ante una determinación de INR fuera de rango.

La mitad norte de la provincia de Girona tiene un modelo centrípeto, en el que un único hospital de referencia dosifica a pacientes geográficamente muy distantes. Esto, a nuestro juicio, entorpece la comunicación del paciente con el médico responsable de dosificarlos y justifica, en sí mismo, los resultados del estudio y la necesidad de acercar las consultas de anticoagulación al entorno del paciente, la AP.

Conclusiones

En base a los resultados de este estudio, creemos importante continuar con la recogida de datos y seguimiento de esta cohorte de pacientes por 2 motivos: para ver si los resultados esperanzadores preliminares se mantienen en el tiempo y para poder ver si este ajuste terapéutico de control de INR desde Primaria tiene repercusiones clínicas, que a fin de cuenta debiera ser el objetivo primario de estas intervenciones (porcentaje y número de tromboembolismos o hemorragias graves). Este último punto es quizá la máxima limitación de este estudio, ya que se desconoce si el adecuado control del INR tiene repercusiones clínicas. En este campo, debemos avanzar en este y otros estudios, ya que realmente no hay apenas información en la literatura ni en Cataluña.

Nuevas experiencias de más tiempo de duración en centros de AP y series mayores de pacientes permitirían la obtención y análisis de más datos para estudios posteriores y corroborar los resultados de este estudio. Parece evidente que una formación adecuada de profesionales es básica para permitir que el control de estos pacientes pueda llevarse a cabo con las máximas garantías desde AP. La proporción relativamente baja de INR fuera de rango en nuestra serie en comparación con la de control hospitalario, indica una dosificación terapéutica ajustada por nuestra parte apoyando la hipótesis de que una visita presencial de los pacientes anticoagulados mejora los resultados.

Bibliografía

1. Fernández Fernández MA. Manual: El paciente anticoagulado y el médico de cabecera, 3ª ed. Barcelona: Laboratorios Esteve; 1999.
2. National Institute for Health and Clinical Excellence. Atrial fibrillation: national clinical guideline for management in primary and secondary care. London, UK: Royal College of Physicians; 2006.
3. Alonso Roca R, Puche López N, De la Fuente MD, Serrano P, García L. Control de calidad terapéutico del seguimiento de la anticoagulación oral en atención primaria: cuatro años de experiencia. *Aten Primaria*. 1995;9:555–60.
4. Puche N, Alonso R, Gordillo F. El tratamiento anticoagulante oral y su manejo en atención primaria. *FMC*. 1996;10:691–697.
5. Arribas L, Rodríguez T, Bravo P, Gía C, Revelles F. Anticoagulación oral en un Centro de Salud Urbano. Resultados del primer año. *Aten Primaria*. 2002;29:338–42.
6. Nuin Villanueva MA, Arroyo Anies MP, Yurss Arruga I. Evaluación del programa piloto de descentralización del control del tratamiento anticoagulante oral en el Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:326–31.
7. Departament de Sanitat de la Generalitat de Catalunya. Protocol per al control del tractament anticoagulant oral. [consultado 21/01/2008]. Disponible en: www.gencat.net/sanitat.
8. Institut Català de la Salut. El tractament anticoagulant oral en els pacients de l'ICS. [consultado 07/02/2008]. Disponible en: www.gencat.net/ics, 2004.
9. Fitzmaurice DA, Murray ET, Gee KM, Allan TF, Hobbs FD. A randomised controlled trial of patient self management of oral anticoagulation treatment compared with primary care management. *J Clin Pathol*. 2002;55:11845–9.
10. Lane D, Lip G. Maintaining Therapeutic Anticoagulation: The Importance of Keeping "Within Range". *Chest*. 2007;131:1277–1279.
11. Jones M, McEwan P, Morgan CL, Peters JR, Goodfellow J, Currie CJ. Evaluation of the pattern of treatment, level of anticoagulation control, and outcome of treatment with warfarin in patients with non-valvular atrial fibrillation: a record linkage study in a large British population. *Heart*. 2005;91:472–477.
12. Altirriba Vives J, Ballester Torrens MM, Vila Duart F, Sant Arderiu E, Mourelo Cereijo M, Solórzano Cortijo, et al. Anticoagulación oral. *FMC*. 2004;11(supl 1).
13. Solórzano Cortijo I, Verdú Arnal M, Vall-Llosera Moll de Alba A, Altirriba Vives J, Ballester Torrens M, Mourelo Cereijo M. Control de calidad en tratamiento anticoagulante oral en atención primaria tras cinco años de seguimiento. En: Libro de Ponencias del XXIII Congreso de la SEMFYC, Barcelona: 2003. p. 55.
14. Molina Casado MP, Sánchez-Garrido Escudero R, Rodríguez Idígoras MI, Martínez González JL, Escolar Castellón J. Control del tratamiento anticoagulante oral en atención primaria de la provincia de Málaga. *Rev Calidad Asistencial*. 2006;21:293–298.