

Predicción de eventos embólicos en pacientes con fibrilación auricular no valvular: evaluación del score CHADS₂ en una población mediterránea

Martín Ruiz Ortiz, Elías Romo, Dolores Mesa, Mónica Delgado, Manuel Anguita, Amador López Granados, Juan C. Castillo, José M. Arizón y José Suárez de Lezo

Servicio de Cardiología. Hospital Reina Sofía. Córdoba. España.

Introducción y objetivos. Para predecir el riesgo cardioembólico en la fibrilación auricular no valvular (FANV) se ha propuesto un nuevo índice, el CHADS₂, que se conforma asignando 1 punto por la presencia de insuficiencia cardíaca, hipertensión, edad ≥ 75 años o diabetes y 2 puntos si hay historia de ictus o accidente isquémico transitorio (AIT). Nuestro objetivo es evaluar este índice en una población mediterránea.

Métodos. Del 1 de febrero de 2000 al 20 de diciembre de 2006, a todos los pacientes con FANV permanente atendidos en dos consultas de cardiología de un hospital del sur de España, se les indicó terapia antitrombótica según las recomendaciones de las sociedades científicas. Se siguió prospectivamente la aparición de eventos embólicos (ictus, AIT o embolia periférica). El índice CHADS₂ fue aplicado a los 296 pacientes que no fueron anticoagulados.

Resultados. El índice CHADS₂ fue 0 en 69 (23,3%) pacientes, 1 en 81 (27,4%), 2 en 99 (33,4%), 3 en 30 (10,1%) y ≥ 4 en 17 (5,7%). Tras 21 ± 17 meses de seguimiento, la tasa de eventos embólicos según su índice CHADS₂ fuera 0, 1, 2, 3 o ≥ 4 fue de 2,88, 5,80, 5,16, 14,78 y 22,02 cada 100 pacientes/año, respectivamente ($p = 0,0016$). Los pacientes con índice CHADS₂ 0-2 presentaron una tasa de embolias de 4,63, frente a 17,31/100 pacientes/año en aquellos con índices ≥ 3 ($p = 0,00087$).

Conclusiones. El índice CHADS₂ es válido para cuantificar el riesgo de eventos embólicos en una población mediterránea de pacientes con FANV. En nuestra serie, el riesgo embólico en pacientes con índice bajo no es despreciable.

Palabras clave: Fibrilación auricular. Prevención. Accidente vascular cerebral.

Predicting Embolic Events in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation: Evaluation of the CHADS₂ Score in a Mediterranean Population

Introduction and objectives. A new index for predicting embolic risk in nonvalvular atrial fibrillation has been proposed, the CHADS₂ score, which is calculated by adding 1 point each for the presence of congestive heart failure, hypertension, age 75 years or older, and diabetes, and by adding 2 points for a history of stroke or transient ischemic attack (TIA). Our objective was to evaluate the use of this score in a Mediterranean population.

Methods. Between February 1st, 2000 and December 20th, 2006, all patients with permanent nonvalvular atrial fibrillation being treated at two outpatient cardiology clinics in a university hospital in the south of Spain were offered antithrombotic therapy in accordance with scientific society recommendations and were prospectively monitored for embolic events (i.e., stroke, TIA or peripheral embolism). A CHADS₂ score was derived for each of the 296 patients who did not receive anticoagulation.

Results. The CHADS₂ score was 0 in 69 (23.3%) patients, 1 in 81 (27.4%), 2 in 99 (33.4%), 3 in 30 (10.1%), and 4 or more in 17 (5.7%). After 21 (17) months of follow-up, the embolic event rates for CHADS₂ scores of 0, 1, 2, 3, and ≥ 4 were 2.88, 5.80, 5.16, 14.78 and 22.02 per 100 patient-years, respectively ($P = .0016$). Patients with a CHADS₂ score from 0–2 had an embolic rate of 4.63 per 100 patient-years, compared with 17.31 per 100 patient-years in those with a score ≥ 3 ($P = .00087$).

Conclusions. The CHADS₂ score proved useful for quantifying the risk of an embolic event in Mediterranean patients with nonvalvular atrial fibrillation. In our series, the risk of embolism in patients with a low score was not negligible.

Key words: Atrial fibrillation. Prevention. Stroke.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

Este trabajo ha recibido la Beca de Investigación Fundación Uriach 1838 de la Sociedad Española de Cardiología.

Correspondencia: Dr. M. Ruiz Ortiz.
San Adolfo, 18, 3.º A. 14005 Córdoba. España.
Correo electrónico: mruor@supercable.es

Recibido el 19 de mayo de 2007.
Aceptado para su publicación el 3 de octubre de 2007.

ABREVIATURAS

AIT: accidente isquémico transitorio.
FANV: fibrilación auricular no valvular.
INR: razón normalizada internacional.
RNFA: Registro Nacional de Fibrilación Auricular.

INTRODUCCIÓN

Todas las guías de práctica clínica publicadas en los últimos años¹⁻⁴ recomiendan de forma unánime la anticoagulación oral para los pacientes con fibrilación auricular no valvular (FANV) que presenten un riesgo alto de embolia cardiaca, en ausencia de contraindicaciones. Sin embargo, en esas guías se puede observar algunas discrepancias a la hora de clasificar a los pacientes en los distintos grupos de riesgo.

Las recomendaciones científicas se basan, para estratificar el riesgo cardioembólico, en dos estudios fundamentalmente: el de los Atrial Fibrillation Investigators⁵, un metaanálisis de varios ensayos clínicos aleatorizados de anticoagulación oral frente a placebo o antiagregación en FANV, que establece predictores independientes de eventos embólicos en el grupo no anticoagulado de dichos ensayos e identifica como tales la hipertensión arterial, la edad, la diabetes mellitus y los eventos embólicos previos (ictus o accidente isquémico transitorio); la otra fuente de información es el estudio Stroke Prevention and Atrial Fibrillation⁶, que identificó también los siguientes predictores de eventos: presión arterial sistólica > 160 mmHg, evento isquémico cerebral previo, insuficiencia cardiaca reciente o disfunción sistólica ventricular izquierda por ecocardiografía o la combinación edad ≥ 75 años y sexo femenino. Aplicados ambos criterios a una misma población, un número considerable de pacientes pueden ser clasificados en subgrupos de riesgo distintos que impliquen decisiones terapéuticas diferentes⁷⁻⁹.

Para intentar superar estos problemas, Gage et al¹⁰ propusieron en 2001 el esquema CHADS₂ (Congestive heart failure, Hipertension, Age, Diabetes, Stroke) de clasificación del riesgo cardioembólico en la FANV, que consiste en un *score* que asigna 1 punto a cada una de las condiciones siguientes: insuficiencia cardiaca reciente, hipertensión arterial, edad ≥ 75 años y diabetes mellitus, y 2 puntos al antecedente de ictus o accidente isquémico transitorio. Este esquema ha sido validado en el Registro Nacional de Fibrilación Auricular (RNFA) de Estados Unidos y ha demostrado predecir el riesgo cardioembólico en este estudio con mayor exactitud que los dos esquemas arriba mencionados. Tiene el atractivo de su sencillez y facilidad de aplicación, pero no ha sido evaluado en poblaciones diferentes de la referida. El objetivo del presente estudio es describir los resultados de aplicar el índice

CHADS₂ en una población mediterránea de pacientes con FANV.

MÉTODOS

Criterios de inclusión de pacientes

Con un diseño prospectivo, se incluyó en el estudio a todos los pacientes consecutivos con FANV permanente revisados del 1 de febrero de 2000 al 20 de diciembre de 2006 en dos consultas de cardiología dependientes de un hospital universitario del sur de España. Los pacientes fueron referidos por atención primaria, servicios de urgencias u hospitalización de cardiología y medicina interna. En cada paciente se valoró la posibilidad de cardioversión farmacológica o eléctrica, y se excluyó a todos aquellos en que finalmente se consiguió la reversión a ritmo sinusal. Los pacientes con aleteo fueron excluidos también. Se realizó un protocolo prospectivo de estudio y profilaxis tromboembólica en cada paciente. Los pacientes que no recibieron anticoagulación constituyeron el grupo de estudio del presente trabajo. El proyecto recibió la aprobación del comité ético de nuestra institución, y los pacientes dieron su consentimiento informado.

Protocolo de estudio

Nuestros protocolos de estudio y de profilaxis tromboembólica¹¹ fueron establecidos por consenso entre los investigadores, tras revisar las Guías de la Sociedad Española de Cardiología para tratamiento anti-trombótico³, publicadas antes del diseño del proyecto, y la evidencia científica disponible en el momento. Durante el estudio se publicaron las Guías del American College of Cardiology/American Heart Association/European Society of Cardiology sobre fibrilación auricular¹⁻² y las Guías de la Sociedad Española de Cardiología para arritmias cardiacas⁴. Tras revisar atentamente dichos documentos, el protocolo no se modificó, pues pensamos que era coherente con los principios básicos de esas recomendaciones.

En todos los pacientes se realizó un estudio completo, con historia clínica, exploración física, análisis de sangre (hematimetría, glucosa, urea, creatinina, sodio, potasio, enzimas hepáticas, hormonas tiroideas y estudio de coagulación), electrocardiograma y radiografía de tórax. Se realizó además un ecocardiograma a todo paciente en que se sospechó una cardiopatía estructural y siempre que la decisión de anticoagular dependiera de su resultado.

Se consideraron factores de riesgo cardioembólico los siguientes: edad avanzada (≥ 75 años), hipertensión arterial, diabetes mellitus, evento cardioembólico previo, historia de cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca reciente, dilatación auricular izquierda (diá-

metro anteroposterior ≤ 50 mm) y disfunción ventricular izquierda (fracción de eyección " 0,45).

Se definieron como contraindicaciones absolutas para la anticoagulación las hemorragias severas recientes, la hipertensión arterial severa mal controlada, la enfermedad digestiva con alto riesgo de sangrado, el probable incumplimiento terapéutico, la anemia severa no filiada y la alta probabilidad de traumatismos frecuentes. Se consideró probable el incumplimiento terapéutico si en el paciente concurrían algunos de los siguientes factores: incumplimiento terapéutico persistente en el pasado, analfabetismo, déficit visuales o cognitivos serios con carencia de soporte familiar o social adecuado, etc. Se registraron prospectivamente todos los factores de riesgo y las contraindicaciones absolutas para la anticoagulación.

Protocolo de profilaxis tromboembólica

A los pacientes sin factores de riesgo cardioembólico o con contraindicación absoluta para la anticoagulación, se les indicó tratamiento con aspirina, otros antiagregantes o ningún tratamiento antitrombótico, a juicio del médico responsable. A los pacientes sin contraindicación absoluta para la anticoagulación y con 2 o más factores de riesgo, se les ofreció tratamiento anticoagulante. Se dedicó tiempo suficiente a explicar las ventajas del tratamiento, con vistas a evitar las negativas por información incompleta o inadecuada. En los que, sin tener contraindicación absoluta, sólo presentaron un factor de riesgo, se dejó la decisión a criterio del cardiólogo responsable. Finalmente, se registró el tratamiento empleado en cada paciente. Al terminar la inclusión, se buscó a los pacientes con desviaciones del protocolo y se investigó en la historia clínica para encontrar posibles explicaciones. Los pacientes que no recibieron anticoagulación constituyeron el grupo de estudio del presente análisis, independientemente de que recibieran o no tratamiento con antiagregantes plaquetarios.

Seguimiento

Los pacientes fueron seguidos con revisiones anuales en consulta, y se registró la aparición de eventos embólicos: ictus, accidente isquémico transitorio (AIT) y embolia periférica. Para el diagnóstico de ictus o AIT se exigió un déficit neurológico agudo de más o menos de 24 h de duración, respectivamente, que no fuera explicado por otras etiologías (p. ej., hemorragia, trauma, infección, etc.), con al menos una prueba de imagen (tomografía computarizada o resonancia magnética) compatible con el diagnóstico y que fuera confirmado por un neurólogo. Se clasificó como ictus mortal aquel que se siguió del fallecimiento del paciente en los 30 días siguientes. El diagnóstico de embolia periférica se definió como clínica compatible

y un émbolo identificado por ecografía vascular, examen intraoperatorio o hallazgos anatomopatológicos, confirmado siempre por un cirujano vascular. En los pacientes que sufrieron más de un evento embólico, sólo se consideró el primer evento a efectos del análisis, y el tiempo de seguimiento fue censurado en ese momento. Al final del estudio, se buscó activamente a los pacientes perdidos en el seguimiento por correo o entrevista telefónica con ellos o sus médicos de atención primaria.

Análisis estadístico

Todos los datos basales y de seguimiento fueron recogidos de forma prospectiva y se introdujeron en una base de datos creada en el programa SPSS v12.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois, Estados Unidos). Los datos cuantitativos se presentan como la media \pm 1 desviación estándar. Los parámetros cualitativos se expresan en porcentajes. Se obtuvieron las tasas brutas de eventos embólicos (ictus, AIT y embolia periférica) cada 100 pacientes/año para el total de la serie y para cada subgrupo de índice CHADS₂. La comparación de las tasas de eventos entre subgrupos se realizó con el test de la χ^2 , empleando el test exacto de Fisher cuando fue preciso. Para medir cómo se afectaba la *hazard ratio* (HR) de evento embólico por cada incremento de 1 punto del índice CHADS₂, se realizó un análisis de regresión de Cox, empleando la aparición de eventos embólicos como variable dependiente y el índice CHADS₂ como variable independiente y ajustando el modelo por el uso o no de aspirina. Se calculó la reducción de la HR asociada al empleo de aspirina como 1 menos la HR asociada a su uso. Se realizó un segundo análisis de Cox introduciendo en el modelo las siguientes variables: los antecedentes de cardiopatía isquémica (sí/no), la disfunción ventricular izquierda (sí/no) y la dilatación auricular izquierda (sí/no), por el método de introducir todas las variables en el modelo (*Enter*). Se introdujo la variable CHADS₂ como una variable continua para intentar reproducir la metodología del trabajo original¹⁰. Valores de $p < 0,05$ se consideraron significativos. Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el paquete informático SPSS.

RESULTADOS

Características generales

Durante el período de estudio, de un total de 1.137 pacientes incluidos en el protocolo de manejo de la fibrilación auricular, no fueron anticoagulados 296 (26%), que constituyen la muestra estudiada. La media de edad fue 75 ± 9 años, con un 44% de varones. El 58,4% tenía 75 o más años; el 29,1%, entre 65 y 74 años, y el 12,5% eran menores de 65 años. Un 74% de los pacientes estaban asintomáticos; el 20% presentaba

disnea; el 3%, palpitaciones, y el 3%, angina. Se antiagregó al 92% de los casos, el 90% con aspirina.

Factores de riesgo cardioembólicos y contraindicaciones para anticoagulación

La FANV se asoció más frecuentemente con hipertensión arterial (50%) y, en segundo lugar, la ausencia de cardiopatía estructural (40%), seguida por cardiopatía isquémica (5%), miocardiopatía (3%) y otras cardiopatías (2%). Los factores de riesgo más frecuentes fueron la edad avanzada, la hipertensión arterial y la diabetes (tabla 1). Los datos de las variables que componían el índice CHADS₂ se completaron en todos los pacientes de la serie. El índice CHADS₂ fue 0 en 69 (23,3%) pacientes, 1 en 81 (27,4%), 2 en 99 (33,4%), 3 en 30 (10,1%) y ≥ 4 en 17 (5,7%). En la muestra estudiada, el índice CHADS₂ medio fue $1,49 \pm 1,16$. Los motivos de no indicar la anticoagulación fueron: contraindicaciones absolutas en 136 (46%) pacientes, ausencia de factores de riesgo cardioembólico en 55 (19%), negativa del paciente en 51 (17%) y decisión del cardiólogo responsable en 54 sujetos, la mayoría con un solo factor de riesgo cardioembólico (41/54 [75%]). Las contraindicaciones absolutas para la anticoagulación están reflejadas en la tabla 2. La más frecuente fue el probable incumplimiento terapéutico. Se encontró una desviación del protocolo en 13 pacientes que, sin presentar contraindicación absoluta y con más

de un factor de riesgo, no fueron anticoagulados. El análisis retrospectivo de las historias clínicas mostró como razones la combinación de varias contraindicaciones relativas, no tabuladas en la base de datos (polimedicación muy importante, con cambios frecuentes de dosis y medicamentos, empleo de altas dosis de antiinflamatorios, etc.) junto con preferencias del paciente.

Eventos en el seguimiento

Después de un seguimiento medio de 21 ± 17 meses, con 16 (5,4%) pacientes perdidos y un total de 484 pacientes-años de observación, se registraron 29 eventos embólicos: 12 AIT, 15 ictus (5 mortales y 10 no mortales) y 2 embolias periféricas, lo que arroja una tasa global anual de eventos embólicos de 5,99/100 pacientes/año. Si excluimos los AIT, esta cifra es de 3,51 eventos/100 pacientes/año. La tasa de eventos embólicos, según el índice CHADS₂ fuera 0, 1, 2, 3 o ≥ 4 , fue de 2,88; 5,8; 5,16; 14,78 y 22,02 cada 100 pacientes/año, respectivamente ($p = 0,0016$). Los pacientes con índice CHADS₂ entre 0 y 2 presentaron una tasa de embolias de 4,63, frente a 17,31/100 pacientes/año en aquellos con índices ≥ 3 ($p = 0,00087$). En el primer modelo de Cox, ajustado por el empleo de aspirina, por cada punto que aumentó el índice CHADS₂, la HR de evento embólico se incrementó por un factor de 1,44 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,10-1,89; $p = 0,0078$). El empleo de aspirina se asoció a una HR = 0,82 (IC del 95%, 0,28-2,38) de eventos embólicos, que corresponde a una reducción no significativa del 18% del riesgo relativo ($p = 0,71$). Tras introducir en el modelo de Cox, además del empleo de aspirina, los antecedentes de cardiopatía isquémica, disfunción ventricular izquierda y dilatación auricular izquierda, el índice CHADS₂ se asoció a una HR = 1,45 (IC del 95%, 1,10-1,89; $p = 0,0072$) de eventos embólicos, similar al modelo inicial, y ninguna de estas variables resultó predictora independiente de eventos. Si excluimos los AIT, la tasa de ictus o embolia periférica, para índices CHADS₂ de 0, 1, 2, 3 o ≥ 4 , fue de 0; 2,9; 4,51; 8,89, y 16,51/100 pacientes/año, respectivamente ($p = 0,0047$). Los pacientes con índice CHADS₂ entre 0 y 2 presentaron una tasa anual de ictus o embolia periférica de 2,55, frente a 11,54/100 pacientes/año en aquellos con índices ≥ 3 ($p = 0,0034$).

TABLA 1. Frecuencia de factores de riesgo cardioembólicos en la serie (n = 296)

Factores de riesgo cardioembólicos	Pacientes, n (%)
Edad 75 años o más	173 (58,4)
Hipertensión	161 (54,4)
Diabetes mellitus	45 (15,2)
Dilatación auricular	38 (12,8)
Insuficiencia cardíaca	32 (10,8)
Cardiopatía isquémica	15 (5,1)
Evento cardioembólico previo	15 (5,1)
Disfunción ventricular izquierda	11 (3,7)

TABLA 2. Contraindicaciones absolutas para anticoagulación en la población estudiada

Contraindicación	Pacientes, n (%)
Alta probabilidad de incumplimiento terapéutico	85 (62,5)
Enfermedad gastrointestinal con alto riesgo de sangrado severo	14 (10,3)
Sangrado severo reciente	13 (9,6)
Anemia severa	9 (6,6)
Alta probabilidad de traumatismos frecuentes y/o severos	8 (5,9)
Hipertensión severa descontrolada	7 (5,1)
Total	136

DISCUSIÓN

La publicación inicial¹⁰ del índice CHADS₂ lo validó en una muestra de 1.733 pacientes de entre 65 y 95 años del RNFA en Estados Unidos. Como puede verse en la tabla 3, nuestra serie tiene un número de pacientes menor y un seguimiento más reducido, una edad media más baja, un menor porcentaje de insuficiencia

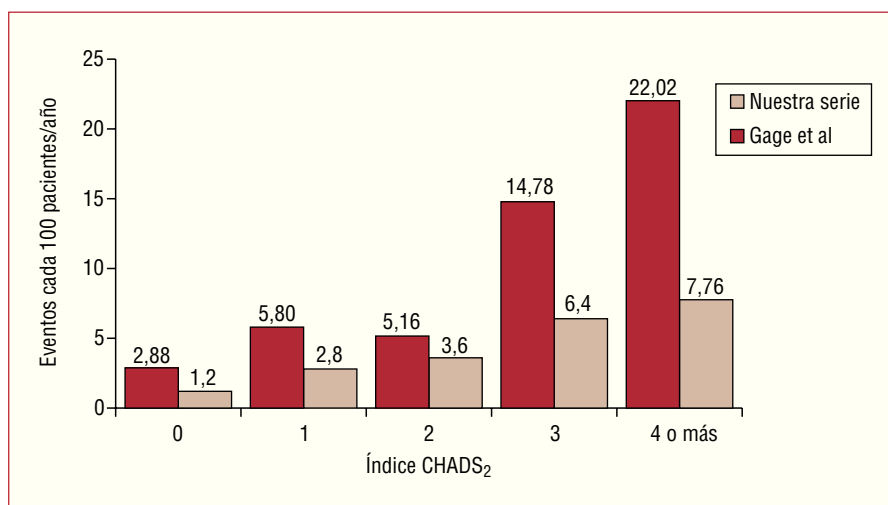


Fig. 1. Tasas anuales de eventos embólicos según el índice CHADS₂ en nuestra serie y en el Registro Nacional de Fibrilación Auricular (RNFA) de Estados Unidos.

cardiaca, diabetes mellitas e ictus o AIT previo, una similar proporción de hipertensos y mujeres y una prescripción de aspirina más frecuente. La tasa anual de eventos embólicos (ictus y AIT) en el RNFA fue del 4,4%, algo menor que el 5,99% observado en nuestros pacientes. El incremento de riesgo embólico por cada punto del índice CHADS₂ fue de 1,5 (1,3-1,7), con una tasa bruta anual de eventos embólicos de 1,2; 2,8; 3,6; 6,4, y 7,76/100 pacientes/año para índices CHADS₂ de 0, 1, 2, 3 y 4 o más, respectivamente. El presente estudio es el primer trabajo que valora en una muestra diferente este *score* y el único que se ha llevado a cabo en una población mediterránea. Los resultados reproducen con extrema similitud (1,44 frente a 1,5) el incremento de la HR de riesgo embólico por cada punto del índice CHADS₂ encontrado en la población estadounidense. Sin embargo, las tasas brutas de eventos cada 100 pacientes/año son, en general, mayores en nuestra serie que en el artículo citado (fig. 1). Varias son las posibles explicaciones. En primer lugar, el estudio de Gage et al¹⁰ obtiene los eventos a partir del análisis de bases de datos de ingresos hospitalarios y registros de mortalidad, pero no mediante un seguimiento de los pacientes en consulta. Esto hace que un número no despreciable de AIT (todos los que no llegaron a ingresar pero son descubiertos en el seguimiento en consulta) probablemente no sean detectados en su trabajo. En la muestra estudiada, los AIT constituyen el 41% de todos los eventos embólicos, frente a sólo un 24% en el registro estadounidense. Ese estudio tampoco considera las embolias periféricas en el análisis, aunque es dudoso que esto suponga un factor explicativo importante, dada la escasa frecuencia de estos eventos en nuestra serie (sólo 2 de 29 eventos fueron embolias periféricas). Otros dos factores que podrían estar implicados en la diferencia de resultados son: el tipo de la fibrilación auricular, permanente en el presente estudio y crónica o recurrente en la serie

TABLA 3. Comparación del Registro Nacional de Fibrilación Auricular (RNFA) de Estados Unidos con la serie estudiada

	RNFA	Nuestra serie
Pacientes, n	1.733	296
Seguimiento (pacientes/año), n	2.121	484
Edad (años), media	81	75
Sexo femenino, %	58	56
Insuficiencia cardiaca, %	56	11
Hipertensión, %	56	54
Diabetes, %	23	15
Ictus o AIT previo, %	25	5
Prescripción de aspirina, %	31	83

AIT: accidente isquémico transitorio.

americana, y el momento de selección de los pacientes, durante un ingreso hospitalario en la serie de Gage et al y en una visita ambulatoria en nuestro trabajo. Aunque las Guías del American College of Cardiology/American Heart Association/European Society of Cardiology¹⁻² consideran razonable seleccionar la terapia antitrombótica sin tener en cuenta el patrón de la fibrilación auricular y ensayos aleatorizados¹¹ han encontrado similar incidencia de ictus isquémico en pacientes con fibrilación auricular paroxística o permanente, algunos estudios de cohortes han observado un mayor riesgo en los pacientes con FANV crónica¹². Por último, no puede excluirse que existan diferencias en el riesgo embólico entre ambas poblaciones que no podamos justificar por motivos metodológicos. Por tanto, con las citadas salvedades, podemos decir que el presente estudio confirma el valor predictivo para eventos embólicos del índice CHADS₂ en una población mediterránea.

Llama la atención que la tasa anual de eventos embólicos de los pacientes considerados de bajo riesgo

(CHADS₂ = 0) en la muestra estudiada es el 2,88%, totalmente a expensas de los AIT, ya que si se los excluye, es del 0%. En los pacientes con CHADS₂ = 1, esa tasa es del 5,8% (el 2,9% si se excluye los AIT), lo cual no es despreciable. Por tanto, estos datos confirman que a estos pacientes se los puede considerar de «bajo riesgo» de eventos embólicos severos (ictus o embolia periférica), pero no tanto respecto a la posibilidad de AIT. En cuanto a las implicaciones prácticas, estos resultados indican que el riesgo embólico de los pacientes considerados de bajo riesgo en nuestro medio podría ser algo mayor que el inicialmente sospechado según publicaciones previas de pacientes seleccionados para ensayos clínicos o registros de otros países. Nuestro grupo ha publicado¹³ previamente unos excelentes resultados de la anticoagulación oral, controlada hospitalariamente por hematólogos expertos, en pacientes de la práctica clínica diaria en nuestro medio, incluso en pacientes mayores de 75 años¹⁴, sin diferencias significativas en la tasa anual de hemorragias severas en el total de la muestra estudiada¹⁴ (el 1,37% en pacientes anticoagulados frente al 1,36% en pacientes no anticoagulados, la inmensa mayoría de ellos en tratamiento antiagregante con aspirina). Conocer estos datos puede ayudar en los casos en que las últimas guías de práctica clínica dejan a elección del clínico la decisión de anticoagular o antiagregar, como son los pacientes con un solo factor de riesgo intermedio¹. Estas guías reconocen que el riesgo embólico estimado es crucial a la hora de decidir si es preciso anticoagular o no, y aun cuando hay un consenso generalizado en cuanto a la necesidad de anticoagular a pacientes de alto riesgo (tasa anual de eventos embólicos del 6% o mayor) y no anticoagular a aquellos con bajo riesgo (el 2% o menos), no existe una opinión unánime acerca de la necesidad de anticoagulación en el grupo de pacientes con un riesgo intermedio (tasa anual del 3-5%).

La población del presente estudio está formada por pacientes a los que, tras completar un protocolo de manejo de la FANV, se ha decidido no anticoagular. Aunque el proceso de toma de decisiones puede ser mejorable, este protocolo ha ido demostrando una utilidad evidente a la hora de aumentar las prescripciones adecuadas de anticoagulación en pacientes con FANV. En nuestra publicación inicial¹⁵ de 2003, el 33% de los pacientes no recibía anticoagulantes. En la publicación actual, esta cifra ha descendido al 26%.

El índice CHADS₂ tiene el atractivo de su sencillez y facilidad de aplicación práctica, y así ha sido reconocido en las últimas guías de manejo de la fibrilación auricular¹. Sin embargo, hasta ahora no había sido evaluado en una población independiente, por lo cual pensamos que el presente trabajo puede aportar un valioso apoyo a la hora de utilizar este esquema de predicción de riesgo embólico en los pacientes de nuestro medio.

El estudio realizado presenta algunas limitaciones. En primer lugar, no se trata de una muestra tan amplia como el registro estadounidense. En segundo lugar, se

ha perdido en el seguimiento a un reducido número de pacientes. En tercer lugar, no hemos realizado una validación estadística del índice CHADS₂, lo cual habría requerido estudiar cómo se comporta cada uno de los componentes del índice y posteriormente justificar que el índice aporta más que cada uno de sus componentes, ni tampoco hemos estudiado si otras variables podrían haber sido más útiles a la hora de configurarlo. Nuestro objetivo ha sido simplemente describir qué resultados se obtienen al aplicar esta herramienta en la práctica clínica diaria de nuestro centro. Por último, nuestros resultados no pueden ser considerados representativos del riesgo embólico de los pacientes con FANV en nuestro país, al tratarse de un estudio de un solo centro. Serían necesarios estudios amplios, con un diseño y un muestreo adecuados, para responder satisfactoriamente a esta cuestión.

CONCLUSIONES

A pesar de las limitaciones, pensamos que este trabajo contribuye a confirmar que el índice CHADS₂ es una herramienta válida para valorar el riesgo de eventos embólicos en una población mediterránea de pacientes con FANV. En nuestra serie, el riesgo embólico en pacientes con índice bajo no es despreciable.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer el trabajo paciente e imprescindible de las enfermeras Mercedes Ortiz Funes, Inmaculada Muñoz Álamo y Dolores Lara Lara, sin las cuales este trabajo no habría sido posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fuster V, Ryden LE, Cannom DS, Crijs HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *Europace*. 2006;8:651-745.
2. Fuster V, Rydén LE, Asinger RW, Cannom DS, Crijs HJ, Frye RL, et al. ACC/AHA/ESC Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J*. 2001;22:1852-923.
3. Heras M, Fernández A, Gómez JA, Iriarte JA, Lidón RM. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología. Recomendaciones para el uso del tratamiento antitrombótico en cardiología. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52:801-20.
4. Almendral J, Marín E, Medina O, Peinado R, Pérez L, Ruiz R, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en arritmias cardíacas. *Rev Esp Cardiol*. 2001;54:307-67.
5. Atrial Fibrillation Investigators. Risk factors for stroke and efficiency of antithrombotic therapy in atrial fibrillation, analysis of pooled later from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med*. 1994;154:1449-57.
6. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Risk factors for thromboembolism during aspirin therapy in patients with atrial fibrillation: The Stroke Prevention in Atrial Fibrillation study. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 1995;5:147-57.
7. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Borowsky LH, Henault LE, Chang Y, et al. Implications of stroke risk criteria on the anticoag-

- gulation decision in nonvalvular atrial fibrillation: the Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) study. *Circulation*. 2000;102:11-3.
8. Pearce LA, Hart RG, Halperin JL. Assessment of three schemes for stratifying stroke risk in patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Am J Med*. 2000;109:45-51.
 9. Hart RG. Warfarin in atrial fibrillation: underused in the elderly, often inappropriately used in the young. *Heart*. 1999;82:539-40.
 10. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boehler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*. 2001;285:2864-70.
 11. Hart RG, Pearce LA, Rothbart RM, McAnulty JH, Asinger RW, Halperin JL. Stroke with intermittent atrial fibrillation: incidence and predictors during aspirin therapy. *Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators*. *J Am Coll Cardiol*. 2000;35:183-7.
 12. Petersen P, Godtfredsen J. Embolic complications in paroxysmal atrial fibrillation. *Stroke*. 1986;17:622-6.
 13. Ruiz Ortiz M, Romo Peñas E, Franco Zapata M, Mesa Rubio D, Anguita Sánchez M, Delgado Ortega M, et al. Anticoagulación oral en la fibrilación auricular no valvular: ¿son efectivas y seguras las recomendaciones científicas en la práctica clínica diaria? *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:688-95.
 14. Ruiz Ortiz M, Romo Peñas E, Franco Zapata M, Mesa Rubio D, Anguita Sánchez M, López Granados A, et al. Oral anticoagulation in patients aged 75 years or older with chronic nonvalvular atrial fibrillation: effectiveness and safety in daily clinical practice. *Heart*. 2005;91:1225-6.
 15. Ruiz Ortiz M, Romo Peñas E, Franco Zapata M, Mesa Rubio D, Anguita Sánchez M, López Granados A, et al. Un protocolo prospectivo permite incrementar la utilización de anticoagulación oral en pacientes con fibrilación auricular crónica no valvular. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:971-7.