

Actualización en el tratamiento de los pacientes con fibrilación auricular sometidos a intervención coronaria

Riesgo embólico, riesgo isquémico y riesgo hemorrágico

María Asunción Esteve-Pastor^a, José Miguel Rivera-Caravaca^a, Vanessa Roldán^b y Francisco Marín^{a,*}^aServicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB-Arrixaca), CIBER-CV, Universidad de Murcia, El Palmar, Murcia, España^bServicio de Hematología, Hospital Morales Meseguer, Universidad de Murcia, Murcia, España**Palabras clave:**Fibrilación auricular
Estratificación del riesgo
Ictus isquémico
Hemorragia intracranial
Anticoagulación
CHA₂DS₂-VASc
Beneficio clínico neto**RESUMEN**

La fibrilación auricular es la arritmia cardíaca más prevalente en la población general y su presencia aumenta 5 veces el riesgo de que se produzcan fenómenos tromboembólicos. El tratamiento antitrombótico disminuye ese riesgo; sin embargo, aumenta la posibilidad de fenómenos hemorrágicos, de los que la hemorragia intracranial es la complicación más temida. El riesgo no es homogéneo en todos los pacientes, por lo cual en los últimos años se han desarrollado diferentes escalas de riesgo tromboembólico (las escalas CHADS₂, CHA₂DS₂-VASc y ATRIA); de ellas, la escala CHA₂DS₂-VASc es la recomendada por las guías de práctica clínica para optimizar el tratamiento antitrombótico de los pacientes con fibrilación auricular. Las mismas guías recomiendan valorar no solo el riesgo tromboembólico, sino también el hemorrágico. Se han propuesto distintos esquemas de riesgo que valoran el riesgo hemorrágico del paciente (HEMORR₂HAGES, HAS-BLED, ATRIA y ORBIT-AF), pero actualmente no se recomienda ninguno de forma explícita en la guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología. Es fundamental evaluar el beneficio clínico neto del tratamiento anticoagulante, en el cual el beneficio esperado con el tratamiento anticoagulante excede el daño esperado por una posible hemorragia.

Información sobre el suplemento: este artículo forma parte del suplemento titulado «Actualización en el tratamiento de los pacientes con fibrilación auricular sometidos a intervención coronaria», que ha sido patrocinado por Boehringer Ingelheim.

Assessing Embolic, Ischemic and Hemorrhagic Risks**ABSTRACT**

Atrial fibrillation is the most prevalent cardiac arrhythmia in the general population. Its presence increases the risk of thromboembolic events 5-fold. Although antithrombotic treatment reduces this risk, in contrast it increases the potential risk of bleeding, with intracranial hemorrhage being the most feared complication. However, not all patients have the same risk. Consequently, a number of different thromboembolic risk scores have been developed in recent years (e.g. the CHADS₂, CHA₂DS₂-VASc and ATRIA stroke risk scores). The CHA₂DS₂-VASc score is the one recommended by clinical practice guidelines for optimizing antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation. These same clinical guidelines recommend that both bleeding and thromboembolic risk should be assessed and various risk scores have been proposed for assessing hemorrhagic risk (e.g. the HEMORR₂HAGES, HAS-BLED, ATRIA bleeding risk and ORBIT-AF scores). Currently, however, none has been explicitly recommended in European guidelines. It is vital that the net clinical benefit of antithrombotic therapy is assessed to ensure that the expected advantages of anticoagulation treatment outweigh the harm that could be caused by potential hemorrhages.

Supplement information: this article is part of a supplement entitled "Treatment of patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention: an update", which is sponsored by Boehringer Ingelheim.

Keywords:Atrial fibrillation
Risk scores
Ischemic stroke
Intracranial hemorrhage
Anticoagulation therapy
CHA₂DS₂-VASc
Net clinical benefit**INTRODUCCIÓN**

La fibrilación auricular (FA) se asocia con un aumento de hasta 5 veces del riesgo de ictus y eventos tromboembólicos¹, con el incremento de mortalidad y morbilidad que conlleva. El tratamiento antitrombótico disminuye la tasa de eventos tromboembólicos, con reduccio-

nes de las tasas de ictus del 64% y de la mortalidad del 26% en comparación con placebo². Sin embargo, el tratamiento anticoagulante se asocia con un aumento del riesgo de complicaciones hemorrágicas, y destaca el incremento de la tasa de hemorragia intracranial. Dado que los riesgos embólico y hemorrágico no son homogéneos en todos los pacientes, es fundamental evaluar individualmente el beneficio de la reducción del riesgo tromboembólico frente al aumento del riesgo hemorrágico de los pacientes con FA y seleccionar así el inicio del tratamiento antitrombótico más adecuado³. Con los anticoagulantes orales, se ha demostrado una marcada reducción de los eventos embólicos, así como una mejora en la

*Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Ctra. Madrid-Cartagena s/n, 30120 El Palmar, Murcia, España.

Correo electrónico: fcomarino@hotmail.com (F. Marín).

Abreviaturas

AcCr: aclaramiento de creatinina
ACOD: anticoagulantes orales de acción directa
ERC: enfermedad renal crónica
FA: fibrilación auricular

supervivencia. Por otra parte, los ensayos fundamentales han puesto de manifiesto el beneficio clínico de los anticoagulantes orales de acción directa (ACOD), que se ha visto confirmado en amplios registros de pacientes³. Este riesgo es incluso mayor en los pacientes con FA y cardiopatía isquémica que precisan una intervención coronaria, dado que, además de valorar el riesgo embólico y hemorrágico, se debe valorar el riesgo isquémico. En estos pacientes la complejidad aumenta, por lo que es fundamental determinar cuál es la mejor opción terapéutica, con particular interés en el uso de los antiagregantes y los anticoagulantes⁴.

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO TROMBOEMBÓLICO

Hay un gran número de factores que se asocian con el riesgo tromboembólico de los pacientes con FA. La combinación de estos factores de riesgo se ha utilizado para generar escalas de estratificación del riesgo tromboembólico con el objetivo inicial de identificar a los pacientes con alto riesgo candidatos a iniciar un tratamiento anticoagulante^{5,6}

La escala de riesgo CHADS₂ (insuficiencia cardiaca, hipertensión, edad > 75 años, diabetes mellitus e ictus [doble]) es una de las más simples, y se ha usado habitualmente para guiar el tratamiento anti-

trombótico desde que se propusiera y validara en 2001 en los estudios AFI y SPAF^{7,8} (tabla 1). Permite clasificar el riesgo trombótico en bajo ($\text{CHADS}_2 = 0$), moderado ($\text{CHADS}_2 = 1$) y alto ($\text{CHADS}_2 \geq 2$)⁸. Sin embargo, mientras la escala CHADS_2 clasifica bien a los pacientes con alto riesgo, genera un gran grupo en riesgo intermedio ($> 60\%$) y la puntuación $\text{CHADS}_2 = 0$ no identifica realmente a los pacientes que tienen verdadero bajo riesgo trombótico, ya que se observó que estos pacientes presentaban una tasa anual de riesgo trombótico $> 3,2\%$ ⁹. Además, esta escala no incluye otros muchos factores de riesgo que favorecen la aparición de eventos trombóticos. Por todo ello, en 2009 el grupo de Birmingham propuso la nueva escala de riesgo $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ (insuficiencia cardíaca, hipertensión, edad ≥ 75 años [doble], diabetes mellitus, ictus [doble], enfermedad vascular, edad 65-74 años y sexo femenino), derivada de la población del *Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation*¹⁰. La escala $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ añade 3 factores de riesgo a la anterior escala: la importancia de la edad, asignando 2 puntos a los pacientes con FA y edad ≥ 75 años y 1 punto si tiene entre 65 y 74 años; 1 punto a la presencia de enfermedad vascular (infarto de miocardio, enfermedad arterial periférica o placa aórtica complicada), y otro punto si el sexo es femenino (no lo puntúa si es el único factor de riesgo presente). La escala $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ se demostró mejor que la CHADS_2 en la identificación de pacientes con verdadero bajo riesgo, aquellos que no se beneficiarían de iniciar un tratamiento anticoagulante¹¹⁻¹⁴. Así, en un estudio de validación del esquema $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ en 4.670 pacientes¹⁵, la escala reclasificó a los pacientes con $\text{CHADS}_2 = 1$. El 26% de los pacientes presentaban una puntuación $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} = 1$, con un riesgo anual de ictus del 0,9%, y se reclasificó al 74% de los pacientes con $\text{CHADS}_2 = 1$ en una puntuación $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$, con un riesgo anual de ictus o embolia sistémica del 2,1%.

Las guías de la ESC sobre fibrilación auricular, ya desde 2012¹⁶, las estadounidenses de la AHA/ACC 2014¹⁷ y las del NICE¹⁸ recomiendan emplear el esquema CHA₂DS₂-VASc para la evaluación del riesgo

Tabla 1
Principales esquemas de riesgo tromboembólico y tasa anual de ictus según la puntuación

CHADS ₂					CHA ₂ DS ₂ -VAsC					ATRIA				
Puntuación				Tasa de ictus (%) / año	Puntuación				Tasa de ictus (%) / año		Sin ictus previo	Con ictus previo	Tasa de ictus (%) / año según puntuación	
C	Insuficiencia cardiaca	1	0	1,9	C	Insuficiencia cardiaca	1	0	0	Edad ≥ 85	6	9	0,081	0,43
H	Hipertensión arterial	1	1	2,8	H	Hipertensión arterial	1	1	1,3	75-84	5	7	2,093	0,990,73
A	Edad ≥ 75 años	1	2	4,0	A	Edad ≥ 75 años	2	2	2,2	65-74	3	7	4,05	0,640,99
D	Diabetes mellitus	1	3	5,9	D	Diabetes mellitus	1	3	3,2	< 65	0	8	6,07	1,912,50
S	Ictus	2	4	8,5	S	Ictus	2	4	4,0	Sexo femenino	1	1	8,09	3,864,33
			5	12,5	V	Enfermedad vascular	1	5	6,7	Diabetes mellitus	1	1	10,11	6,356,18
	Puntuación máxima	6	6	18,2	A	Edad 65-75	1	6	9,8	Insuficiencia cardiaca	1	1	12,13	10,957,52
					Sc	Sexo femenino	1	7	9,6	Hipertensión	1	1	14,15	16,360
							8	6,7		Proteinuria	1	1		
						Puntuación máxima	9	9	15,2	ERC con FG < 45 ml/min o ERT	1	1		
										Puntuación máxima	12	15		

ERC: enfermedad renal crónica; ERT: enfermedad renal terminal; FG: filtrado glomerular.

embólico de los pacientes con FA (clase I B). Se recomienda el tratamiento anticoagulante oral para los pacientes varones con FA y $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$ y mujeres con $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 3$, con un nivel de recomendación de clase I³. En el caso de los pacientes varones con $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} = 1$ y las mujeres con valor de 2, se recomienda que se debería considerar la anticoagulación oral, con un balance del riesgo-beneficio (clase IIa), y para los pacientes con $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} = 0$, que son los pacientes con «verdadero bajo riesgo», el tratamiento anticoagulante no está recomendado^{19,20}. Estas recomendaciones indican la falta de reconocimiento actual del sexo femenino como verdadero factor de riesgo a la hora de indicar la anticoagulación oral³, y recientemente se ha demostrado que el sexo femenino no se puede considerar un factor de riesgo embólico²¹. De ahí que se haya propuesto una ligera modificación del acrónimo, $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VA}$, que elimina la referencia al sexo.

Diferentes estudios en varias cohortes²²⁻²⁴ han demostrado que el esquema $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ es superior a otras escalas para clasificar correctamente a los pacientes en bajo riesgo, con mayores poder predictivo y asociación con los eventos trombóticos, tanto en los pacientes anticoagulados como en los no anticoagulados²⁴.

Hay datos que indican que el empeoramiento de la función renal se asocia con un incremento de eventos cardiovasculares y trombóticos en los pacientes con FA²⁵. Un 10-15% de los pacientes con FA padecen enfermedad renal crónica (ERC), y el riesgo aumenta significativamente en la ERC con un filtrado glomerular < 60 ml/min. Sin embargo, la presencia de la función renal como un factor de riesgo puntuable en los esquemas de riesgo existentes ha mostrado resultados controvertidos. En una cohorte de 978 pacientes con FA tratados con acenocumarol, Roldán et al.²⁶ demostraron que añadir la presencia de ERC a los esquemas CHADS_2 y $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ no mejora el poder predictivo de ictus o embolia sistémica ni la mortalidad por cualquier causa. Asimismo, en la cohorte de 4.576 pacientes del estudio AMADEUS²⁷, se evaluó la repercusión de añadir a los esquemas CHADS_2 y $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ el empeoramiento de la función renal. A pesar de que los pacientes con aclaramiento de creatinina (AcCr) < 60 ml/min presentaban un aumento del riesgo de ictus o eventos trombóticos en comparación con los pacientes con $\text{AcCr} > 60$ ml/min, no se apreció diferencia estadísticamente significativa en el poder predictivo de eventos con la adición de la función renal. Así, a pesar de que el deterioro de la función renal implica un aumento del riesgo de embolias, añadir la función renal a los esquemas de riesgo CHADS_2 y $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ no mejora el poder predictivo de estos esquemas.

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO ISQUÉMICO

Con respecto a la valoración del riesgo isquémico de los pacientes con FA que además tienen cardiopatía isquémica aguda o precisan revascularización, se han utilizado diferentes escalas de riesgo. Las principales son la escala GRACE para la predicción del riesgo de muerte en los pacientes con infarto²⁸, la escala REACH para valorar la aparición de eventos cardiovasculares en pacientes con enfermedad arterioesclerótica²⁹, la escala SYNTAX para graduar la anatomía coronaria y guiar la selección del mejor método de revascularización³⁰ y la SYNTAX II para predecir los eventos clínicos adversos tras la revascularización³¹.

La limitación fundamental es que ninguna de estas escalas de riesgo se diseñó para valorar el riesgo isquémico en una población con FA y enfermedad coronaria. En un estudio retrospectivo³², se valoró si estas escalas eran adecuadas para predecir eventos isquémicos y, como era de esperar, los resultados fueron moderados; la escala SYNTAX fue la que mostró mayor capacidad predictiva de eventos no mortales y eventos adversos cardiovasculares mayores (con unos estadísticos c de 0,634 y 0,612 respectivamente), mientras que la escala GRACE fue la que mejor se asoció con la mortalidad total (estadístico $c = 0,682$).

El último documento de consenso de la *European Heart Rhythm Association* (EHRA) y del Grupo europeo de trombosis sobre FA y car-

diopatía isquémica plantea por primera vez la presencia de un riesgo isquémico más allá del riesgo embólico. Se plantea que el tratamiento antitrombótico debe tener en cuenta el riesgo isquémico, y las variables que considerar son la intervención urgente frente a la electiva, una escala SYNTAX alta y en el síndrome coronario agudo, una puntuación de la escala GRACE > 140 si se ha revascularizado el tronco de la coronaria izquierda, la descendente anterior proximal, una bifurcación o una trombosis del *stent*⁴ (tabla 2).

Tabla 2

Factores que influyen en el riesgo isquémico

• Síndrome coronario agudo como evento clínico
• Trombosis del <i>stent</i>
• Elevada puntuación GRACE
• Elevada puntuación SYNTAX
• Intervención sobre tronco de la coronaria izquierda o la descendente anterior
• Infarto de miocardio recurrente
• Intervención sobre bifurcación

ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO HEMORRÁGICO

El incremento del riesgo hemorrágico, especialmente la temida hemorragia intracraneal, es una complicación inherente al tratamiento con anticoagulantes orales. La incidencia anual de hemorragia intracraneal asociada con la anticoagulación aumenta de 0,8 a 44,4/100.000 habitantes³². Por ello es necesario conocer el riesgo hemorrágico individual de los pacientes antes de iniciar el tratamiento antitrombótico. Existen numerosos factores de riesgo que predisponen a la hemorragia, por lo que se han desarrollado varias escalas para evaluar el riesgo hemorrágico. Una de las primeras escalas fue HEMORR₂HAGES, derivada de los factores de riesgo hemorrágico del *National Registry of Atrial Fibrillation*³³. No obstante, esta escala se usa poco en la práctica clínica debido a que implica numerosos factores y la necesidad de utilizar estudios genéticos.

La siguiente escala propuesta y la que más se emplea en la práctica clínica diaria es la HAS-BLED, que se validó en la *Euro Heart Survey in Atrial Fibrillation Cohort*³⁴. El acrónimo HAS-BLED representa cada uno de los factores de riesgo hemorrágico (tabla 3). Una puntuación de 0-1 clasifica como bajo riesgo; 2 puntos, como riesgo moderado y una puntuación ≥ 3 , como alto riesgo. El esquema HAS-BLED es el que presenta mayor poder predictivo de hemorragia intracraneal en comparación con otros esquemas de riesgo hemorrágico^{35,36}, y además está validado para predecir el riesgo de sangrado con ACOD³⁷. También está validado para predecir el riesgo hemorrágico durante la terapia puente³⁸ y la intervención coronaria percutánea tanto en pacientes con FA³⁹ como sin ella^{40,41}. La escala HAS-BLED es fácil de recordar y, sobre todo, identifica los factores modificables (p. ej., control de la presión arterial y suspensión del tratamiento concomitante con un antiagregante plaquetario) para reducir el riesgo hemorrágico de nuestros pacientes.

En los últimos años se han propuesto otras escalas, como la ATRIA²¹ o la ORBIT⁴². En el caso de la escala ATRIA, su pobre poder predictivo y su incapacidad para predecir la hemorragia intracraneal en comparación con la escala HAS-BLED se ha demostrado en varios estudios^{20,43}. En una población de 937 pacientes anticoagulados con acenocumarol, el esquema HAS-BLED presentó mayor poder predictivo (estadístico c , 0,68 frente a 0,59; $p = 0,035$) en comparación con el esquema ATRIA, lo que refuerza el valor del sencillo esquema HAS-BLED⁴⁴.

Se ha comparado el poder predictivo de las escalas HAS-BLED, ATRIA y ORBIT⁴⁵ en la predicción de cualquier hemorragia clínica-

Tabla 3
Escala de riesgo hemorrágico

HEMORR ₂ HAGES			ATRIA		HAS-BLED			ORBIT		
H	Disfunción hepática o renal	1	Anemia	3	H	Hipertensión	1	O	Edad > 74 años	1
E	Alcohol	1	Disfunción renal grave (AcCr < 30 ml/min)	3	A	Función renal o hepática anormal	1 o 2	R	Reducción de Hb/anemia	2
M	Enfermedad maligna	1	Edad ≥ 75 años	2	S	Ictus	1	B	Hemorragia previa	2
O	Edad > 75 años	1	Hemorragia previa	1	B	Hemorragia previa	1	I	Insuficiencia renal	1
R	Reducción en recuento plaquetario	1	Hipertensión	1	L	Labilidad del INR	1	T	Tratamiento con antiagregantes plaquetarios	1
R	Resangrado	2			E	Edad > 65 años	1			
H	Hipertensión	1			D	Fármacos/alcohol	1 o 2			
A	Anemia	1								
		1								
G	Genética									
E	Excesivo riesgo de caída	1								
S	Ictus	1								
	Puntuación máxima	12	Puntuación máxima	10		Puntuación máxima	9		Puntuación máxima	7
Categorías de riesgo			Categorías de riesgo			Categorías de riesgo			Categorías de riesgo	
Bajo riesgo: 0-1 puntos			Bajo riesgo: 0-2			Bajo riesgo: 0-3 puntos			Bajo riesgo: 0-3 puntos	
Riesgo intermedio: 2-3 puntos			Riesgo moderado: 4 puntos			Riesgo moderado: 2			Riesgo moderado: 3	
Riesgo alto: ≥ 4			Alto riesgo: ≥ 5 puntos			Alto riesgo: ≥ 3			Alto riesgo: ≥ 4	

AcCr: aclaramiento de creatinina; INR: razón internacional normalizada.

mente relevante. Las 3 escalas mostraron un moderado poder predictivo de hemorragia mayor, aunque el esquema HAS-BLED fue mejor que los otros. Por último, conviene mencionar que también se ha valorado el papel de las escalas CHADS₂ y CHA₂DS₂-VASC en la evaluación de los eventos hemorrágicos, y ambas tienen menor poder predictivo que el esquema HAS-BLED⁴⁶.

La nueva guía europea de FA³ no recomienda explícitamente el uso de una escala de sangrado u otra, y destaca que una puntuación elevada no debe ser motivo de que no se inicie o se suspenda la anticoagulación. Esta guía destaca que se debe identificar los factores de riesgo hemorrágico y corregir los modificables o tratables³ (tabla 4). Sin embargo, recientemente se ha comprobado que la valoración del riesgo de hemorragia mediante los factores modificables no da más información que la escala HAS-BLED⁴⁷. Por último, aunque se ha propuesto el papel de los biomarcadores en la estratificación del riesgo hemorrágico, con un grado de recomendación bajo (IIb) en la última guía europea³, la evidencia es escasa, ya que se basa en una población seleccionada de los ensayos clínicos de los ACOD⁴⁸. De hecho, se ha demostrado recientemente su escaso valor actual en la práctica clínica⁴⁹.

CONCLUSIONES

El tratamiento anticoagulante disminuye el riesgo de fenómenos embólicos y la mortalidad de los pacientes con FA, aunque a expensas de elevar el riesgo hemorrágico. Por todo ello resulta crucial valorar el riesgo individual a la hora de tomar la decisión de iniciar un tratamiento anticoagulante. Para ello se dispone de varias escalas de riesgo trombótico y hemorrágico que pueden ayudar en la práctica clínica (tabla 5). Recientemente se ha reconocido la presencia de factores moduladores del riesgo isquémico en pacientes con FA que precisan revascularización coronaria, que deben tenerse en cuenta a la hora de indicar el tratamiento antitrombótico más adecuado para cada paciente.

Tabla 4

Factores de riesgo hemorrágico modificables y no modificables

Hipertensión (especialmente la arterial sistólica)
INR lábil o tiempo en rango terapéutico < 60%
Medicación que predispone a la hemorragia (fármacos antiagregantes y antiinflamatorios)
Consumo excesivo de alcohol
Anemia
Deterioro de la función renal o trasplante renal
Deterioro de la función hepática
Plaquetopenia o alteración de la función plaquetaria
Edad > 65 años
Antecedente de hemorragia mayor
Ictus previo
Malignidad
Factores genéticos predisponentes
Biomarcadores (troponina de alta sensibilidad, factor 15 de diferenciación de crecimiento [GDF15], aclaramiento de creatinina)

INR: razón internacional normalizada.

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

INFORMACIÓN SOBRE EL SUPLEMENTO

Este artículo forma parte del suplemento titulado «Actualización en el tratamiento de los pacientes con fibrilación auricular sometidos a intervención coronaria», que ha sido patrocinado por Boehringer Ingelheim.

Tabla 5
Recomendaciones de las guías de práctica clínica

	ESC 2016 ³	AHA/ACC 2014 ¹⁷	NICE [*]
Riesgo trombótico	El esquema CHA ₂ DS ₂ -VASc es el recomendado para evaluar el riesgo tromboembólico en pacientes con fibrilación auricular no valvular Clase I, nivel de evidencia A	Para los pacientes con fibrilación auricular no valvular, se recomienda el esquema CHA ₂ DS ₂ -VASc para la evaluación del riesgo trombótico Clase I, nivel de evidencia B	Se recomienda la utilización del esquema de riesgo CHA ₂ DS ₂ -VASc para evaluar el riesgo trombótico de los pacientes con: • Fibrilación auricular persistente, permanente o paroxística tanto sintomática como asintomática • Flutter auricular • Recurrencia de FA tras cardioversión
Riesgo hemorrágico	Se recomienda evaluar el riesgo hemorrágico de los pacientes tratados con anticoagulantes orales, para identificar los factores de riesgo de hemorragia mayor modificables Clase IIa, nivel de evidencia B	Se recomienda reevaluar periódicamente la necesidad y el tipo de tratamiento antitrombótico, evaluando los riesgos trombótico y hemorrágico Clase I, nivel de evidencia C	Se recomienda la utilización del esquema HAS-BLED para evaluar el riesgo hemorrágico de los pacientes que inician o toman anticoagulantes. Es necesario monitorizar y realizar una modificación frecuente de: • Hipertensión incontrolada • Labilidad del INR • Uso concomitante de AINE o AAS • Gran consumo de alcohol

AAS: ácido acetilsalicílico; AINE: antiinflamatorios no esteroideos; FA: fibrilación auricular; INR: razón internacional normalizada.

*Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg180>.

BIBLIOGRAFÍA

- Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke*. 1991;22:983-988.
- Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med*. 2007;146:857-867.
- Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:43.e1-e84.
- Lip GYH, Collet JP, Haude M, et al. 2018 Joint European consensus document on the management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous cardiovascular interventions. *Europace*. 2018. <https://doi.org/10.1093/europace/euy174>. Consultado 14 Sep 2018.
- Brandes A, Overgaard M, Plauborg L, et al. Guideline adherence of antithrombotic treatment initiated by general practitioners in patients with nonvalvular atrial fibrillation: a Danish survey. *Clin Cardiol*. 2013;36:427-432.
- Lee VVY, Tam CS, Yan BP, Man Yu C, Yin Lam Y. Barriers to warfarin use for stroke prevention in patients with atrial fibrillation in Hong Kong. *Clin Cardiol*. 2013;36:166-171.
- Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*. 2001;285:2864-2870.
- Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused updates incorporated into the ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines developed in partnership with the European Society of Cardiology and in collaboration with the European Heart Rhythm Association and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:e101-e198.
- Nieuwlaet R, Capucci A, Lip GYH, et al. Antithrombotic treatment in real-life atrial fibrillation patients: a report from the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J*. 2006;27:3018-3026.
- Lip GYH, Nieuwlaet R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJGM. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*. 2010;137:263-272.
- Olesen JB, Torp-Pedersen C, Hansen ML, Lip GYH. The value of the CHA₂DS₂-VASc score for refining stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation with a CHADS₂ score 0-1: a nationwide cohort study. *Thromb Haemost*. 2012;107:1172-1179.
- Mason PK, Lake DE, DiMarco JP, et al. Impact of the CHA₂DS₂-VASc score on anticoagulation recommendations for atrial fibrillation. *Am J Med*. 2012;125:603.e1-e6.
- Olesen JB, Lip GYH, Hansen ML, et al. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. *BMJ*. 2011;342:d124.
- Chao T-F, Lin Y-J, Tsao H-M, et al. CHADS₂(2) and CHA₂(2)DS₂-VASc scores in the prediction of clinical outcomes in patients with atrial fibrillation after catheter ablation. *J Am Coll Cardiol*. 2011;58:2380-2385.
- Coppens M, Eikelboom JW, Hart RG, et al. The CHA₂DS₂-VASc score identifies those patients with atrial fibrillation and a CHADS₂ score of 1 who are unlikely to benefit from oral anticoagulant therapy. *Eur Heart J*. 2013;34:170-176.
- Camm AJ, Lip GYH, De Caterina R, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation—developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Europace*. 2012;14:1385-1413.
- January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:2246-2280.
- Senoo K, Lau YC, Lip GY. Updated NICE guideline: management of atrial fibrillation (2014). *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2014;12:1037-1040.
- Chao T-F, Liu C-J, Chen S-J, et al. Atrial fibrillation and the risk of ischemic stroke: does it still matter in patients with a CHA₂DS₂-VASc score of 0 or 1? *Stroke*. 2012;43:2551-2555.
- Potpara TS, Polovina MM, Licina MM, Marinkovic JM, Prostran MS, Lip GYH. Reliable identification of "truly low" thromboembolic risk in patients initially diagnosed with "lone" atrial fibrillation: the Belgrade atrial fibrillation study. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2012;5:319-326.
- Nielsen PB, Skjøth F, Overvad TF, Larsen TB, Lip GYH. Female sex is a risk modifier rather than a risk factor for stroke in atrial fibrillation: Should we use a CHA₂DS₂-VA score rather than CHA₂DS₂-VASc? *Circulation*. 2018;137:832-840.
- Lip GYH, Nielsen PB, Skjøth F, Lane DA, Rasmussen LH, Larsen TB. The value of the European society of cardiology guidelines for refining stroke risk stratification in patients with atrial fibrillation categorized as low risk using the anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation stroke score: a nationwide cohort study. *Chest*. 2014;146:1337-1346.
- Chao T-F, Liu C-J, Wang K-L, et al. Using the CHA₂DS₂-VASc score for refining stroke risk stratification in "low-risk" Asian patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:1658-1665.
- Abumuaileq RR-Y, Abu-Assi E, López-López A, et al. Comparison between CHA₂DS₂-VASc and the new R₂CHADS₂ and ATRIA scores at predicting thromboembolic event in non-anticoagulated and anticoagulated patients with non-valvular atrial fibrillation. *BMC Cardiovasc Disord*. 2015;15:156.
- Blann AD, Lip GYH. Renal, endothelial function, warfarin management, and the CHADS₂, CHA₂DS₂-VASc and HAS-BLED scores in predicting MACE in AF. *Thromb Haemost*. 2015;113:1155-1157.
- Roldán V, Marín F, Manzano-Fernandez S, et al. Does chronic kidney disease improve the predictive value of the CHADS₂ and CHA₂DS₂-VASc stroke stratification risk scores for atrial fibrillation? *Thromb Haemost*. 2013;109:956-960.
- Apostolakis S, Guo Y, Lane DA, Buller H, Lip GYH. Renal function and outcomes in anticoagulated patients with non-valvular atrial fibrillation: the AMADEUS trial. *Eur Heart J*. 2013;34:3572-3579.
- Eagle KA, Lim MJ, Dabbous OH, et al. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month postdischarge death in an international registry. *JAMA*. 2004;291:2727-2733.
- Wilson PWF, D'Agostino R, Bhatt DL, et al. REACH Registry. An international model to predict recurrent cardiovascular disease. *Am J Med*. 2012;125:695e703.e1.
- Serruys PW, Onuma Y, Garg S, et al. Assessment of the SYNTAX score in the Syntax study. *EuroIntervention*. 2009;5:50e56.
- Farooq V, van Klaveren D, Steyerberg EW, et al. Anatomical and clinical characteristics to guide decision making between coronary artery bypass surgery and percutaneous coronary intervention for individual patients: development and validation of SYNTAX score II. *Lancet*. 2013;381:639e650.
- Fauchier L, Lecoq C, Ancedy Y, et al. Evaluation of 5 prognostic scores for prediction of stroke, thromboembolic and coronary events, all-cause mortality, and major adverse cardiac events in patients with atrial fibrillation and coronary stenting. *Am J Cardiol*. 2016;118:700-707.
- Gage BF, Yan Y, Milligan PE, et al. Clinical classification schemes for predicting hemorrhage: results from the National Registry of Atrial Fibrillation (NRAF). *Am Heart J*. 2006;151:713-719.
- Pisters R, Lane DA, Nieuwlaet R, de Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest*. 2010;138:1093-1100.

35. Apostolakis S, Lane DA, Guo Y, Buller H, Lip GYH. Performance of the HEMORR(2)HAGES, ATRIA, and HAS-BLED bleeding risk-prediction scores in patients with atrial fibrillation undergoing anticoagulation: the AMADEUS (evaluating the use of SR34006 compared to warfarin or acenocoumarol in patients with atrial fibrillation) study. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60:861-867.
36. Lip GYH, Lin H-J, Hsu H-C, et al. Comparative assessment of the HAS-BLED score with other published bleeding risk scoring schemes, for intracranial haemorrhage risk in a non-atrial fibrillation population: the Chin-Shan Community Cohort Study. *Int J Cardiol*. 2013;168:1832-1836.
37. Overvad TF, Larsen TB, Albertsen IE, Rasmussen LH, Lip GYH. Balancing bleeding and thrombotic risk with new oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2013;11:1619-1629.
38. Omran H, Bauersachs R, Rübenacker S, Goss F, Hammerstingl C. The HAS-BLED score predicts bleedings during bridging of chronic oral anticoagulation. Results from the national multicentre BNK Online bRiDging REgistRy (BORDER). *Thromb Haemost*. 2012;108:65-73.
39. Lip GYH, Huber K, Andreotti F, et al. Management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous coronary intervention/ stenting. *Thromb Haemost*. 2010;103:13-28.
40. Huber K, Airaksinen KJ, Cuisset T, Marín F, Rubboli A, Lip GYH. Antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation undergoing coronary stenting: similarities and dissimilarities between North America and Europe. *Thromb Haemost*. 2011;106:569-571.
41. Faxon DP, Eikelboom JW, Berger PB, et al. Consensus document: antithrombotic therapy in patients with atrial fibrillation undergoing coronary stenting. A North-American perspective. *Thromb Haemost*. 2011;106:572-584.
42. O'Brien EC, Simon DN, Thomas LE, et al. The ORBIT bleeding score: a simple bedside score to assess bleeding risk in atrial fibrillation. *Eur Heart J*. 2015;36:3258-3264.
43. Abumuaileq RR-Y, Abu-Assi E, Raposeiras-Roubin S, et al. Comparative evaluation of HAS-BLED and ATRIA scores by investigating the full potential of their bleeding prediction schemes in non-valvular atrial fibrillation patients on vitamin-K antagonists. *Int J Cardiol*. 2014;176:1259-1261.
44. Roldán V, Marín F, Fernández H, et al. Predictive value of the HAS-BLED and ATRIA bleeding scores for the risk of serious bleeding in a "real-world" population with atrial fibrillation receiving anticoagulant therapy. *Chest*. 2013;143:179-184.
45. Senoo K, Proietti M, Lane DA, Lip GYH. Evaluation of the HAS-BLED, ATRIA and ORBIT bleeding risk scores in atrial fibrillation patients on warfarin. *Am J Med*. 2016;129:600-607.
46. Roldán V, Marín F, Manzano-Fernández S, et al. The HAS-BLED score has better prediction accuracy for major bleeding than CHADS2 or CHA2DS2-VASc scores in anticoagulated patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:2199-2204.
47. Esteve-Pastor MA, Rivera-Caravaca JM, Shantsila A, Roldán V, Lip GYH, Marín F. Assessing bleeding risk in atrial fibrillation patients: comparing a bleeding risk score based only on modifiable bleeding risk factors against the HAS-BLED score. The AMADEUS trial. *Thromb Haemost*. 2017;117:2261-2266.
48. Hijazi Z, Oldgren J, Lindback J, et al. The novel biomarker-based ABC (age, biomarkers, clinical history)-bleeding risk score for patients with atrial fibrillation: a derivation and validation study. *Lancet*. 2016;387:2302-2311.
49. Esteve-Pastor MA, Rivera-Caravaca JM, Roldán V, et al. Long-term bleeding risk prediction in real world patients with atrial fibrillation: comparison of the HAS-BLED and ABC-Bleeding risk scores. *Thromb Haemost*. 2017;117:1848-1858.