



## REVISIÓN

# Application of scales to determine thromboembolic and hemorrhagic risk in atrial fibrillation

## Aplicación de escalas para determinar riesgo tromboembólico y hemorrágico en la fibrilación auricular

Andrew Alberto López Sánchez<sup>1,2</sup>  

<sup>1</sup>Hospital Asociación Española de Socorros Mutuos. Montevideo, Uruguay.

<sup>2</sup>Universidad de Montevideo. Montevideo, Uruguay.

**Citar como:** López Sánchez AA. Application of scales to determine thromboembolic and hemorrhagic risk in atrial fibrillation. Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitación Interdisciplinaria. 2021; 1:10. <https://doi.org/10.56294/ri202110>

Enviado: 05-04-2021

Revisado: 11-06-2021

Aceptado: 22-09-2021

Publicado: 23-09-2021

Editor: Prof. Dr. Carlos Oscar Lepez 

### ABSTRACT

**Introduction:** atrial fibrillation is one of the most frequent arrhythmias in clinical practice and causes a high number of hospitalizations, establishing a prognosis of dynamic changes in thromboembolic and hemorrhagic risk using the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc and HAS-BLED scales.

**Objective:** to characterize the application of prognostic scales in atrial fibrillation.

**Method:** a narrative review of the available literature was carried out using the analytical synthetic and logical historical methods using articles retrieved from databases such as SciELO, Scopus and ClinicalKey. Articles published mainly in the period 2017 to 2023 were used. A total of 14 references were selected that addressed the main characteristics of the topic in question.

**Results:** a one-point increase in the CHA<sub>2</sub> DS<sub>2</sub>-VASc and HAS-BLED scores represents an increase in the occurrence of events and mortality with both scores, and also represents an increase in the risk of cardiovascular events and mortality. The dynamic calculation of the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc and HAS-BLED scores represents an improvement in the predictive capacity of adverse events with respect to the baseline score. In addition, the dynamic evaluation is clinically more useful than the baseline scores, providing an overall improvement in the net benefit for predicting events.

**Conclusions:** the embolic and bleeding risk scores are important tools for the clinician who prescribes anticoagulation in patients with atrial fibrillation, and recording them in the clinical record is of utmost importance.

**Keywords:** Atrial Fibrillation; Hemorrhagic Risk; Thromboembolic Risk; Prognostic Scores.

### RESUMEN

**Introducción:** la fibrilación auricular es una de las arritmias más frecuentes en la práctica clínica y provoca un elevado número de hospitalizaciones, estableciéndose un pronóstico de cambios dinámicos del riesgo tromboembólico y hemorrágico mediante las escalas CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc y HAS-BLED.

**Objetivo:** caracterizar la aplicación de las escalas pronósticas en la fibrilación auricular.

**Método:** se realizó una revisión narrativa de la bibliografía disponible utilizando los métodos analítico sintético e histórico lógico mediante los artículos recuperados desde las bases de datos como SciELO, Scopus y ClinicalKey. Se emplearon artículos publicados, principalmente, en el periodo 2017 a 2023. Se seleccionaron un total de 14 referencias que abordaban las principales características del tema en cuestión.

**Resultados:** el aumento en un punto en las escalas CHA<sub>2</sub> DS<sub>2</sub>-VASc y HAS-BLED, supone un aumento en la presentación de eventos y de mortalidad con ambas escalas, supone además un aumento en el riesgo de presentación de eventos cardiovasculares y de mortalidad. El cálculo dinámico de las escalas CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc

y HAS-BLED, supone una mejora en la capacidad predictiva de eventos adversos con respecto al basal. Además, la evaluación dinámica es clínicamente más útil que las escalas basales, proporcionando una mejora general en el beneficio neto para la predicción de eventos.

**Conclusiones:** las escalas de riesgo embólico y de sangrado son herramientas importantes para el clínico que prescribe anticoagulación en el paciente con fibrilación atrial, y la consignación de las mismas en el expediente clínico es de suma importancia.

**Palabras clave:** Fibrilación Auricular; Riesgo Hemorrágico; Riesgo Tromboembólico; Escalas Pronósticas.

## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular es una de las arritmias más frecuentes en la práctica clínica y provoca un elevado número de hospitalizaciones. Se trata de taquiarritmias supraventriculares caracterizadas por la activación auricular desorganizada, con el consecuente deterioro de la función mecánica de las aurículas. La fibrilación auricular (FA) se asocia a cardiopatía estructural en el 70-80 % de los casos.<sup>(1,2)</sup>

La fibrilación auricular ocurre debido a alteraciones anatómicas, eléctricas y mecánicas que causan daño endocárdico. Este daño provoca áreas de desconexión eléctrica; por ello se generan ondas de reentrada que conllevan a modificaciones electrofisiológicas y bioquímicas que inducen la pérdida de la actividad eléctrica auricular organizada. Su detección se basa en el examen físico, electrocardiográfico y ecocardiográfico.<sup>(3)</sup> La identificación de los factores de riesgo y el manejo de los modificables constituyen necesidad y estrategia para su tratamiento.<sup>(4)</sup>

Las causas más frecuentes son la cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial con hipertrofia del ventrículo izquierdo, debido a que estas dos patologías son la primera y la segunda causa, respectivamente, de disfunción diastólica en Europa y América del Norte (anteriormente era la valvulopatía reumática); estas patologías (solas o asociadas) están presentes en más del 50 % de los casos.<sup>(5)</sup> Durante los últimos veinte años, la fibrilación auricular parece haber incrementado y, por consiguiente, también lo han hecho las hospitalizaciones por esta causa, probablemente debido al envejecimiento de la población, al incremento de enfermedades crónicas y a la optimización en técnicas para detectarla.<sup>(1)</sup>

La prevalencia estimada de fibrilación auricular en el mundo desarrollado es de un 1,5-2 %, cuya incidencia aumenta escalonadamente en función de las décadas de la vida, siendo la edad media presentación entre los 75 y los 85 años.<sup>(5)</sup> En España se estima que la FA afecta a un 8,5 % de la población mayor de 60 años, es decir que existen más de 1 millón de personas con FA, de los cuales más de 90.000 se encuentran sin diagnosticar. La FA está asociada a una tasa aumentada de muerte, ACV y otros episodios tromboembólicos, insuficiencia cardiaca y hospitalizaciones, pérdida de calidad de vida, deterioro cognitivo, capacidad reducida para el ejercicio y disfunción ventricular izquierda.<sup>(6)</sup>

El riesgo de sufrir un ictus isquémico/accidente isquémico transitorio (AIT) y/o una hemorragia en los pacientes con fibrilación auricular (FA) se suele evaluar al diagnóstico o inicio de la terapia anticoagulante, y se emplea para predecir eventos futuros. Sin embargo, estos riesgos no son estáticos. Por ello, se investiga si los cambios dinámicos del riesgo tromboembólico y hemorrágico, estimados mediante las escalas CHA2DS2-VASc y HAS-BLED respectivamente, modifican la predicción de ictus isquémico y hemorragia mayor.<sup>(7)</sup>

El sistema de estratificación de riesgo isquémico y tromboembólico más eficaz es el score CHA2DS2-VASc. El mejor sistema de evaluación de riesgo hemorrágico y de uso más fácil, es el HAS-BLED. Ninguno de los esquemas de valoración del riesgo hemorrágico hasta ahora, incluido el HAS-BLED, ofrece la fiabilidad necesaria para condicionar el uso o no de un tratamiento, por lo que las guías le otorgan un papel meramente orientativo, y no se derivan recomendaciones terapéuticas más allá de aconsejar un seguimiento más estrecho en pacientes con alto riesgo hemorrágico.<sup>(6)</sup>

La hospitalización de pacientes con FA es frecuente. Este tipo de arritmia es todo un desafío cardiovascular en la sociedad moderna. Durante las próximas décadas sus efectos médicos sociales y económicos, serán mucho mayores. Afortunadamente, en la actualidad se han diseñado tratamientos que ofrecen soluciones a este problema.<sup>(8)</sup>

Entre el 10 y el 40 % de los pacientes con FA requieren hospitalización cada año. Además, se asocia a un incremento del riesgo de mortalidad entre 1,5-2,0. Cuba no escapa del impacto negativo de este padecimiento, pues es la responsable del 3,6 % de las urgencias generales en las unidades asistenciales, así como del 10 % de los ingresos en el área médica, por lo que es imprescindible dominar sus principales elementos. Los pacientes con FA tienen una alta frecuencia de hospitalizaciones relacionadas con el diagnóstico, que incluyen ingresos para la evaluación y tratamiento de la arritmia.<sup>(9)</sup>

Por lo antes expuesto se plantea como objetivo del presente artículo caracterizar la aplicación de las escalas pronósticas en la fibrilación auricular.

## MÉTODO

Se realizó una revisión narrativa de la bibliografía disponible utilizando los métodos analítico sintético e histórico lógico mediante los artículos recuperados desde las bases de datos como SciELO, Scopus y ClinicalKey. Se emplearon filtros para la selección de artículos en los idiomas inglés y español; así como artículos publicados, principalmente, en el periodo 2017 a 2024. Se agregaron artículos externos al marco de tiempo debido a la importancia y significación de la información que ofrecen, cumpliéndose con los requisitos de actualización de las referencias citadas. Se emplearon los términos “Fibrilación auricular”, “Riesgo hemorrágico”, “Riesgo tromboembólico”, “Escalas pronosticas” como palabras clave en el artículo. Se seleccionaron un total de 14 referencias que abordaban las principales características del tema en cuestión.

## DESARROLLO

La FA es la arritmia más frecuente a medida que avanza la edad, con un impacto negativo en la calidad de vida de los enfermos que la padecen, debido a las complicaciones que se presentan. Calificada como una epidemia con importantes repercusiones sociales, se presenta de diversidad de formas clínicas. Es importante evaluar ajustes que permitan la prevención de los accidentes tromboembólicos y eviten las complicaciones hemorrágicas. El HAS-BLED, por ejemplo, no contraindica los anticoagulantes, sino que permite estratificar los pacientes para poder modificar los factores de riesgo cuando sea posible, y el seguimiento de los pacientes para el manejo del tratamiento.<sup>(9)</sup>

El CHA2DS2-VASc recalculado a los dos y a los cuatro años, presentó una mayor capacidad predictiva de ictus isquémico/AIT durante el periodo comprendido entre los 2-4 años y entre los 4-6 años respectivamente, así como una mejora en la sensibilidad y en la reclasificación, en comparación con el basal. El HAS-BLED calculado a los dos años mostró mayor capacidad predictiva de sangrado mayor que el basal, con mejoras significativas en términos de sensibilidad y reclasificación. Las diferencias no fueron significativas entre el HAS-BLED a los cuatro años con el basal, aunque sí que se observó un ligero aumento en la sensibilidad. Mediante análisis de curvas de decisión se observó que, las puntuaciones dinámicas de las escalas proporcionaban una mejora general en el beneficio neto y en la utilidad clínica para la predicción de eventos adversos en comparación con el cálculo basal de los riesgos.<sup>(7)</sup>

Fernández Arranz et al.<sup>(6)</sup> plantea en su estudio que el aumento de un punto en cada una de las escalas CHA2 DS2-VASc y HAS-BLED, supone un aumento en el riesgo de presentación de eventos cardiovasculares y de mortalidad. En el caso del HAS-BLED además se comporta como predictor de mal control del TRT en pacientes en tratamiento con antagonistas de la vitamina K. La variación en un punto en la escala CHADS2, no aumenta de forma estadísticamente significativa el riesgo de eventos cardiovasculares, hemorrágicos y mortalidad.

Azcuy Ruiz et al.<sup>(8)</sup> muestra en su estudio que según la escala de HAS-BLED la edad mayor de 65 años es el factor de riesgo hemorrágico más frecuente en este estudio, por supuesto la edad promedio de la FA no valvular se sitúa a los 75 años por lo que constituye el factor de riesgo más frecuente de esta afección, lo que coincide con la totalidad de la literatura revisada, el segundo factor de riesgo de hemorragia más frecuente en estos pacientes fue el uso de drogas que interfieren en la coagulación, lo cual está asociado a un elevado consumo de medicamentos en los adultos mayores.

Una consideración importante es el alto riesgo hemorrágico relacionado con el incremento de los factores de riesgo de forma general, en los pacientes con FA. Otro aspecto a tener en cuenta en la instauración y seguimiento de los pacientes con anticoagulantes orales, es el riesgo de sangrado evaluado por HAS-BLED, pues es el sistema de puntuación con el mejor equilibrio entre sencillez y precisión entre los varios sistemas de índices de gradación del riesgo que se han desarrollado para evaluar la susceptibilidad de un paciente a sufrir complicaciones hemorrágicas, lo que coincide con otros resultados que muestran las diferencias de sangrado según puntuación de riesgo en HAS-BLED.<sup>(8)</sup>

Varias han sido las escalas clínicas predictoras de sangrado desarrolladas incluyendo factores del tratamiento y del paciente. Estas escalas pueden ayudar al médico a dividir a los pacientes en categorías en función del riesgo/beneficio de iniciar un anticoagulante, bien sea al inicio o durante el tratamiento. Algunas de las más recientes son la escala HEMORR2HAGES, ATRIA, mORBIT y HAS-BLED.<sup>(9)</sup>

En 1998 se describió la escala mORBIT, y ha sido validada en varios estudios prospectivos. Los pacientes se estratificaban en función de la siguiente puntuación: Edad >65 años, Accidente cerebrovascular (ACV) previo, sangrado gastrointestinal las dos semanas previas y una o más de las siguientes comorbilidades: infarto de miocardio reciente, hematocrito <30 %, Creatinina >1,5mg/dL, o diabetes mellitus. Dada la avanzada edad de la mayoría de los pacientes con FANV, la mayoría ya se consideraban de riesgo intermedio. La escala HEMORR2HAGES (enfermedad hepática o renal, abuso de alcohol, enfermedad tumoral, edad >75 años, trombopenia, riesgo de resangrado, hipertensión arterial incontrolada, anemia, factores genéticos, riesgo de caída, ACV previo) descrito por Gage en 2006 utiliza valores como polimorfismos o determinaciones analíticas no siempre disponibles. El grupo ATRIA (Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation) desarrolló en 2011 una nueva escala que aumentaba la puntuación con la presencia de anemia, de insuficiencia renal severa

o la edad >75 años, y concedía un punto a la historia de sangrado previo y a la hipertensión arterial (HTA).<sup>(9)</sup>

El pilar fundamental en el tratamiento crónico de la fibrilación auricular no valvular, que además contribuye con la disminución del riesgo de ictus isquémico de tipo cardioembólico principalmente, es la anticoagulación. Sin embargo; como efecto adverso de esta terapéutica se encuentran las hemorragias, sobre todo la intracerebral, la cual es causa de mortalidad e invalidez en los pocos sobrevivientes de la misma. Por esta razón es que se han creado escalas para estratificación del riesgo de desorden cerebro vascular considerando de esta manera si un determinado paciente requiere o no tratamiento anticoagulante, además se ha evaluado el riesgo de hemorragia al recibir dicho tratamiento. Estas escalas son las de CHA2DS2 VASc2y HASBLED respectivamente.<sup>(9)</sup>

HAS-BLED acrónimo de(Hypertension, Abnormal renal or hepatic function, Stroke, Bleeding in the past, Labile INR, Elderly y Antiplateletary Drugs, un punto por cada variable) es la escala de riesgo hemorrágico más recomendada a nivel internacional, y la que mayor difusión ha tenido entre la comunidad médica.<sup>(10)</sup>

La escala HAS-BLED, desarrollada en 2010, con 9 items clínicos (HTA, Alteración en la función renal y/o hepática, ictus isquémico previo, historia de sangrado previo, INR lábil, edad >65 años y toma de fármacos antiagregantes o alcohol). Clasifica a los pacientes en 3 grupos de riesgo: 0 puntos = bajo riesgo hemorrágico, 1-2 puntos = riesgo moderado, >3 puntos = alto riesgo. Además de ser una herramienta sencilla y práctica para el clínico, demostró una acertada discriminación entre el riesgo de sangrado de los pacientes.<sup>(9)</sup>

En pacientes con FA que precisan ingreso hospitalario, HAS-BLED es la escala que muestra la mejor predicción. Este resultado es concordante con los ya publicados, sin embargo, el análisis mediante curvas ROC obtiene un valor de C-estadístico modesto (0,624) e inferior al publicado por otros grupos. Por ejemplo, en la cohorte española más amplia de pacientes en tratamiento ambulatorio y con estabilidad de los niveles de INR, el C-estadístico para HAS-BLED alcanzó 0,69.<sup>(10)</sup>

Surge así CABAL (acrónimo de Congestive heart failure, Age >65 years, Bleeding history, Antiplatelet drugs and/or NSAIDS y Labile INR, un punto por cada variable). El modelo consta de tan sólo 5 variables dicotómicas de fácil codificación e interpretación. CABAL puede calcularse a pie de cama del paciente en pocos segundos, ya que no es necesario disponer de determinaciones analíticas. Además, se han eliminado del modelo las variables conflictivas incluidas en HAS-BLED y en otras escalas de riesgo de sangrado menos difundidas, como la hipertensión arterial o el enolismo. Y a estas virtudes se le suma su capacidad predictiva. De hecho, en la cohorte a partir de la cual ha sido diseñada, el valor de C-estadístico que obtiene CABAL es superior al de HASBLED.<sup>(10)</sup>

El aumento en un punto en las escalas CHA2 DS2-VASc y HAS-BLED, supone un aumento en la presentación de eventos y de mortalidad con ambas escalas. En el caso del HAS-BLED además se comporta como predictor de mal control del TRT en pacientes en tratamiento con antagonistas de la vitamina K.<sup>(5)</sup> Fortuny Frau et al.<sup>(10)</sup> muestran en su estudio que dos factores que se han asociado claramente con el aumento del riesgo hemorrágico son la mezcla de anticoagulación y antiagregación (en este grupo la tasa anual de sangrados alcanza el 28,5 %) y, por supuesto, las terapias puente con heparinas de bajo peso molecular, ya desechadas hoy en día por este motivo.

Se han publicado diversas clasificaciones para estratificar el riesgo de hemorragia de los pacientes tratados con anticoagulantes orales; la clasificación HAS-BLED se ha incorporado en las guías de práctica clínica de la ESC (que incluye hipertensión, función renal/hepática anormal, desorden cerebro vascular, historia o predisposición de sangrado, INR lábil, edad avanzada [> 65 años], fármacos/alcohol simultáneamente). Una puntuación HAS-BLED mayor o igual a 3 indica «riesgo elevado» de sangrado con dicumarínicos, por lo que se debe emplearlos con extrema precaución o valorar la posibilidad de otras alternativas terapéuticas, como los nuevos anticoagulantes. Por tanto, en los pacientes con FA no valvular, una vez que se ha establecido la indicación del tratamiento con anticoagulantes orales según el riesgo embolígeno moderado-alto con CHA2DS2-VASc, se debe calcular el riesgo hemorrágico con HAS-BLED.<sup>(11)</sup>

La edad avanzada y los antecedentes de eventos vasculares cerebrales previos o de hipertensión arterial se asocian tanto a mayor riesgo de eventos vasculares cerebrales isquémicos como a hemorragias por anticoagulantes orales. Este hecho es uno de los motivos por los que resulta difícil la implementación del tratamiento anticoagulante en un importante número de pacientes con FA. Ante un paciente con FA, en el momento de indicar el inicio del tratamiento anticoagulante resulta imprescindible hacer una adecuada valoración del beneficio/riesgo del tratamiento en función de sus características clínicas.<sup>(12)</sup>

A pesar de que actualmente, con el mejor control del tratamiento con dicumarínicos y el empleo de los anticoagulantes orales directos, se ha reducido el riesgo de complicaciones hemorrágicas, la estratificación del riesgo de sangrado debe formar parte de la evaluación del paciente antes de comenzar el tratamiento anticoagulante. Se han publicado diversas clasificaciones para estratificar el riesgo de hemorragia de los pacientes tratados con anticoagulantes orales. A partir de una cohorte del «mundo real» formada por 3,978 sujetos con FA del *EuroHeart Survey*, se estableció una clasificación simple del riesgo de sangrado, el HAS-BLED.<sup>(12)</sup>

Una consideración importante es el alto riesgo hemorrágico relacionado con el incremento de los factores de riesgo de forma general, en los pacientes con FA. Otro aspecto a tener en cuenta en la instauración y

seguimiento de los pacientes con anticoagulantes orales, es el riesgo de sangrado evaluado por HAS-BLED, pues es el sistema de puntuación con el mejor equilibrio entre sencillez y precisión entre los varios sistemas de índices de gradación del riesgo que se han desarrollado para evaluar la susceptibilidad de un paciente a sufrir complicaciones hemorrágicas, lo que coincide con otros resultados que muestran las diferencias de sangrado según puntuación de riesgo en HAS-BLED.<sup>(8,13)</sup>

Martínez García et al.<sup>(9)</sup> han desarrollado y evaluado en su estudio una escala pronóstica, la ABC, que utiliza la edad del paciente, la historia de sangrado y tres biomarcadores: GDF-15, troponina de alta sensibilidad y los niveles de hemoglobina. Esta escala se calibró y validó en los pacientes reclutados en los ensayos RE-LY y ARISTOTELES, se confirmó un mayor poder predictivo de sangrado que con las escalas HAS-BLED y ORBIT, con un mayor estadístico-c.

Azcuy Ruiz et al.<sup>(8)</sup> manifiesta en su estudio que el HAS-BLED no contraindica los anticoagulantes, sino que permite estratificar los pacientes para poder modificar los factores de riesgo cuando sea posible, y el seguimiento de los pacientes para el manejo del tratamiento. Además, se debe optimizar el control de los factores de riesgo asociados al tiempo en rango terapéutico o actuar sobre los pacientes con HAS-BLED elevado, de esta manera se modifican los factores que sean accesibles.

Además, se encuentran predictores de riesgo tromboembólico como el sistema de puntaje de riesgo CHADS2 se publicó en 2001 y por su buen poder de predicción y su simplicidad fue adoptado por las guías y la comunidad médica. Posteriormente a su publicación el CHADS2 recibió algunas críticas. Una de las más importantes fue que subestimaba el riesgo tromboembólico, principalmente en la población de riesgo bajo y surgió la necesidad de crear un nuevo puntaje que contemplara variables que el anterior no había tenido en cuenta. Nueve años después el CHA2DS2-VASc llegó para subsanar la dificultad del CHADS2 en la estimación de riesgo de los pacientes con riesgo embólico bajo. Las guías europeas adoptaron rápidamente este último puntaje y en la actualidad lo recomiendan preferentemente sobre su predecesor.<sup>(14)</sup>

Sin embargo Di Toro et al.<sup>(14)</sup> manifiesta en su estudio que la tasa de accidente cerebrovascular fue aumentando a medida que aumentaba el puntaje del CHADS2 y el del CHA2DS2-VASc; este aumento fue similar en ambas escalas de riesgo. El estadístico C para accidente cerebrovascular del CHADS2 fue de 0,67 (0,55-0,78) y el del CHA2DS2-VASc fue de 0,69 (0,59-0,78), sin diferencias significativas entre ambos. Con el análisis de los puntajes divididos en tres perfiles de riesgo bajo, moderado y alto se observó que el poder de predicción disminuyó notablemente; el valor del estadístico C del CHADS2 fue de 0,63 (IC 95 % 0,57-0,68) y el del CHA2DS2-VASc fue de 0,57 (IC 95 % 0,51-0,62), con una ligera tendencia a predecir mejor el CHADS2 pero sin significación estadística.

La escala CHADS2 incorpora factores de riesgo como la insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, edad de 75 años o más, la diabetes mellitus y los eventos cerebrovasculares, que aunque es el más ampliamente utilizado por su simplicidad para recordar y su cálculo fácil, tiene la limitación de incluir algunos de los factores de riesgo de ictus más importantes y categorizan demasiados pacientes como de riesgo intermedio, dejando la elección del tratamiento anticoagulante o antiagregante a la discreción del clínico.<sup>(15)</sup>

La escala CHA2DS2-VASc permite identificar de forma más precisa a los pacientes de bajo riesgo siendo igual de eficaz, o incluso superior, en la identificación de pacientes de mayor riesgo. Esta escala incorpora como factor de riesgo la edad comprendida entre 65 y 74 años, reconociendo así que el riesgo tromboembólico aumenta con la edad de forma progresiva, el género femenino y la presencia de enfermedad vascular, factores que eran menos establecidos, con lo que se consigue mejor sensibilidad para identificar pacientes bajo riesgo y minimizar de este modo los pacientes de riesgo intermedio.<sup>(15)</sup>

Bonilla Rojas<sup>(15)</sup> muestra en su estudio que en la comparación de los scores de riesgo CHADS2 y CHA2DS2-VASc se concluyó que en ambas evaluaciones fueron excelentes las estratificaciones de los pacientes, sin embargo, la puntuación CHA2DS2-VASc fue superior a la puntuación CHADS2 para predecir tanto la recurrencia y la mortalidad relacionada con la fibrilación atrial.

Begazo Paredes et al.<sup>(16)</sup> también plantea en su estudio que el diagnóstico de FA conlleva a hacer una evaluación del riesgo de tromboembolia, y se recomienda calcular el riesgo de ECV con el sistema de puntuación CHA2DS2-VASc, que comparado con el sistema CHADS2 mejora la discriminación del riesgo en los casos de puntuación baja o intermedia, la capacidad predictiva de ECV y afina las indicaciones de anticoagulación. Además, muestra en su estudio que atendiendo a las escalas de riesgo tromboembólico, el valor medio de CHADS2 fue  $1,92 \pm 1,19$  y el de CHA2DS2-VASc,  $2,99 \pm 1,49$  y haciendo alusión a la evaluación del riesgo tromboembólico, el actualizado sistema CHA2DS2-VASc comparado con el sistema CHADS2 evalúa mejor el riesgo y permite tomar una decisión sobre la terapia anticoagulante, mostrando una clasificación en alto riesgo por la escala CHADS2 al 61 % de los pacientes; por CHA2DS2-VASc, al 82,3 %.

La valoración del riesgo tromboembólico para indicar anticoagulación en pacientes con fibrilación auricular (FA) en la población general se ha basado en el CHA2DS2-VASc. Sin embargo, los datos del reciente estudio SCREAM cuestionan la validez de este score en todo el espectro de enfermedad renal crónica (ERC), proponiendo el uso del CHADS modificado. En pacientes en diálisis, de Vriese et al.<sup>(17)</sup> proponen alternativamente el *dialysis*

*risk score*, que incluye ictus o accidente isquémico transitorio previos, diabetes, edad > 75 años y sangrado gastrointestinal, lo que reduciría drásticamente la indicación de anticoagulación en estos pacientes, aunque es precisa su validación.

Las variables que definen el riesgo isquémico y hemorrágico tienen naturaleza dinámica. Por ello, la evaluación dinámica mediante la reevaluación de las escalas CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc y HAS-BLED conlleva modificaciones significativas de la puntuación total con respecto a la basal que se corresponde con un cambio en la categoría de riesgo asignada inicialmente. Esta recategorización del riesgo, presenta una tendencia al aumento en el número de pacientes reclasificados dentro del grupo de alto riesgo, en detrimento de un descenso en el porcentaje de los de bajo y moderado riesgo.<sup>(5)</sup>

El cálculo dinámico de las escalas CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc y HAS-BLED, supone una mejora en la capacidad predictiva de eventos adversos con respecto al basal. Además, la evaluación dinámica es clínicamente más útil que las escalas basales, proporcionando una mejora general en el beneficio neto para la predicción de eventos. Esto implica que, en la práctica clínica, la evaluación más reciente será la más fidedigna para estimar el riesgo real al que están expuestos los pacientes con FA.<sup>(7)</sup>

## **CONCLUSIONES**

Las escalas de riesgo embólico y de sangrado son herramientas importantes para el clínico que prescribe anticoagulación en el paciente con fibrilación atrial, y la consignación de las mismas en el expediente clínico es de suma importancia. Estrategias como capacitación al personal e implementación de recordatorios elevan el porcentaje de consignación de las escalas en cuestión en los expedientes clínicos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Echevarria-Cruz A, Gracia-Peña EA, Suárez López DE, García Acosta A, Prieto Suárez M. Thromboembolic and hemorrhagic risk in permanent nonvalvular atrial fibrillation. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2022;2:162. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022162>.

2. Tulcanaza Ochoa GF, Cisneros Clavijo PE, Meza Tonato JL, Placencia Guartatanga PG, Manzano Vela MP, Nieto Nuñez FI, et al. Efficacy of wearable cardiac monitoring devices versus traditional methods in detecting atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. *Salud, Ciencia y Tecnología* 2021;4. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.962>.

3. Vitón Castillo AA, Rego Ávila H. Consideraciones fisiopatológicas y diagnósticas sobre la fibrilación auricular. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* 2020;19.

4. Sandrino S, Hernández Rodríguez I, Pérez Martín M, Ordoñez Álvarez O, Valdés Rocubert L. Estrategia de superación profesional sobre fibrilación auricular contextualizada en la Atención Primaria de Salud. *Rev Ciencias Médicas* 2021;25.

5. Ramírez-Prieto G, Pombo-Bartelt J, Rojas-Calderón G, García-González J. Prescripción de anticoagulación oral en el paciente geriátrico con fibrilación auricular. *Arch Cardiol Méx* 2022;92.

6. Fernández Arranz M, Álvarez-Sala L. Situación del riesgo de embolia y de hemorragia según las escalas CHADS<sub>2</sub>, CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc y HAS-BLED en pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular crónica, en un centro de salud de Madrid. *Docta UCM* 2016.

7. Serna Muñoz M, Roldán Schilling V, Rivera Caravaca J. Evaluación dinámica del riesgo tromboembólico y hemorrágico en pacientes con fibrilación auricular anticoagulados con acenocumarol. *Digitum* 2022.

8. Azcuy Ruiz M, Sandrino Sánchez M, Lima Fuentes L, Valle González D, González Landeiro F. Factores de riesgo hemorrágico según HAS-BLED en pacientes con fibrilación auricular no valvular. *Rev Ciencias Médicas* 2020;24.

9. Martínez García, AB. Valor predictivo de sangrado de las escalas HAS-BLED y ABC en pacientes con Fibrilación Auricular que inician tratamiento con Nuevos Anticoagulantes orales. *Magister en Investigación Clínica. Universidad Miguel Hernández*, 2017.

10. Fortuny Frau E, Macaya Miguel C, Vivas Balcones D. Validación de la escala de riesgo hemorrágico HAS-BLED en una población hospitalaria de nuestro medio. *Docta UCM* 2018.

11. Quezada Osoria M, Gallo Guerrero R, Montañez Torres M. Prescripción de anticoagulantes orales en fibrilación auricular no valvular según escalas Cha2ds2 Vasc y Has Bled, en emergencia de medicina. Hospital Regional Cayetano Heredia, Piura-Perú. 2016-2017. UNP EDU 2018.
12. Ayala-León M, Domínguez-Méndez B, Verdejo-París J, Rodríguez-Zanella H, Ruiz-Esparza ME, Arias-Godínez JA, et al. Evaluación del riesgo embólico y de sangrado en pacientes con fibrilación auricular. *Revista Hospital Medicine and Clinical Management* 2017;10:52-5.
13. Santaya López R, Cecilia Paredes EE, Echevarría Cruz Á, Sparis Tejido MM, Hidalgo Gato Castillo D. Thromboembolic and hemorrhagic risk level in patients with permanent nonvalvular atrial fibrillation. *SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations* 2023;1:109. <https://doi.org/10.56294/piii2023109>.
14. Di Toro D, Hadid C, Gallino S, Labadet C. Aplicación y comparación de los puntajes de riesgo CHADS2 y CHA2DS2-VASc en una población con fibrilación auricular. *Acad EDU* 2017.
15. Bonilla Rojas E. Estratificación de riesgo tromboembólico mediante la escala CHA2DS2-VASC y cumplimiento de profilaxis antitrombótica en pacientes portadores de fibrilación atrial crónica que consultaron al servicio de emergencias del hospital san juan de dios entre el 1 de julio y el 30 de noviembre del 2015. *Ucr AC* 2015.
16. Begazo Paredes J, González Altamirano J. Valoración de los scores CHA2DS2-VASC, HASBLED y tratamiento antitrombótico en pacientes con fibrilación auricular del Hospital III Yanahuara, periodo 2000-2016, Arequipa. *UCSM Edu* 2017.
17. Cases A, Broseta J, Rodríguez Espinosa D, Górriz J. Comentarios a «Fibrilación auricular no valvular en pacientes en hemodiálisis crónica. ¿Debemos anticoagular?». *Rev de Nefr* 2023;43.

#### **FINANCIACIÓN**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

#### **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

#### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Andrew Alberto López Sánchez.

*Curación de datos:* Andrew Alberto López Sánchez.

*Análisis formal:* Andrew Alberto López Sánchez.

*Redacción - borrador original:* Andrew Alberto López Sánchez.

*Redacción - revisión y edición:* Andrew Alberto López Sánchez.