

RECOMENDACIONES DE MANEJO DE FIBRILACIÓN/FLUTTER AURICULAR EN URGENCIAS

Grupo de trabajo de arritmias de SEMES-ARAGON compuesto por:

Dr. Joaquín Gómez Bitrián¹ / Dra. Elisa Aldea Molina² / Dr. Jose Enrique Alonso Formento³ / Dra. Marta de Azúa Jiménez¹ / Dr. Román Royo Hernández¹ / Dra. Cristina Garcés San José³ / Dra. María Jesús Pueyo Morer³ / Dra. Noelia Ortega Jiménez² / Dr. Manuel Muñoz Pintor⁴ / Dra. Cristina Montesa Lou⁵ / Dra. Victoria Estabén Boldova⁶ / Dra. Isabel Ríos García⁷ / Dra. Irune Albistur Lesmes² / Dr. Fernando Andreu Calvete⁷

1 Servicio de Urgencias de Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza
 3 Servicio de Urgencias de Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza
 5 Servicio de Urgencias de Hospital Ernest Lluch de Calatayud
 7 Servicio de Urgencias de Hospital de Alcañiz

2 Servicio de Urgencias de Hospital Royo Villanova de Zaragoza
 4 Servicio de Urgencias de Hospital General San Jorge de Huesca
 6 Servicio de Urgencias de Hospital Obispo Polanco de Teruel

INTRODUCCIÓN

La fibrilación y el flutter auricular son las arritmias más frecuentes en los servicios de urgencias, y con un gran impacto en la supervivencia y calidad de vida de los pacientes, por la reducción en la contracción cardíaca y el riesgo de complicaciones cardioembólicas. Urgencias es el primer escalón asistencial donde acude el enfermo con sintomatología de dichas arritmias, y es el lugar donde se deben aprovechar las mayores posibilidades de obtener el ritmo sinusal y de prevenir las complicaciones de la arritmia.

Los cuatro objetivos que tenemos que intentar conseguir en un paciente con fibrilación auricular (FA) son:

- A. Restaurar a ritmo sinusal o control de frecuencia cardíaca, en dependencia de las características del paciente
- B. Tratamiento al alta para prevención de nuevos episodios
- C. Prevención de eventos trombo-embólicos: según los factores de riesgo del paciente

RESTAURAR A RITMO SINUSAL

Ver el algoritmo 1

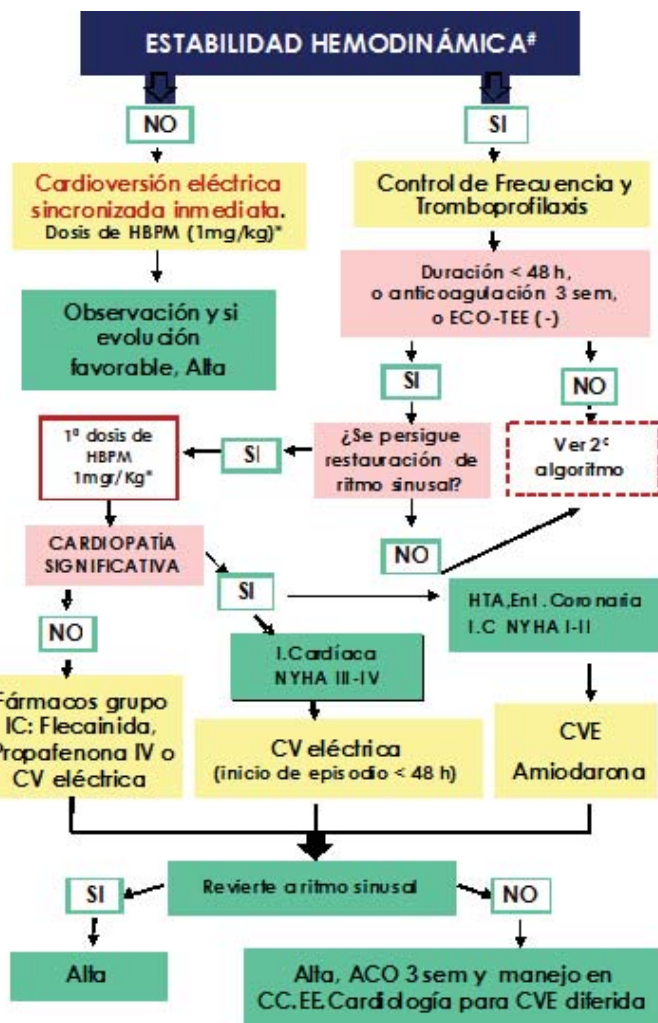
1. Fármacos *restauradores del ritmo sinusal* en fase aguda:

1.a. Antiarrítmicos grupo IC:

-Propafenona: 2mg/kg en 100 ml de suero fisiológico en 30 minutos o 600 mg vía oral en dosis única, seguida de 150mg/8h.

-Flecainida: 2mg/kg en 100 ml de suero glucosado en 30 minutos (dosis máxima 150mg) ó 300 mg vía oral en dosis única, seguida de 100 mg/12h.

Están contraindicados en insuficiencia cardíaca grave, cardiopatía isquémica, miocardiopatía o patología valvular. No es recomendable su utilización en pacientes con cardiopatía estructural grave,



Algoritmo 1: Paciente que acude a Urgencias con AcxFA con RV elevada (I)

#Inestabilidad hemodinámica: hipotensión arterial asociada a disfunción orgánica con riesgo vital inmediato) en la que la FA puede estar jugando un papel.

*No si paciente bien anticoagulado

en enfermedad del seno y alteraciones del nodo aurículo-ventricular (A-V).

Debido al potencial que tienen estos fármacos de convertir la FA en flutter auricular se recomienda el bloqueo concomitante del nodo AV mediante un beta-bloqueante.

1.b. Antiarrítmicos grupo III:

-Amiodarona: bolo inicial de 300 mg intravenosa en 250 ml en suero glucosado en 30 minutos y dosis de mantenimiento de 15mg/kg/día (900 mg en 500 ml de Suero Glucosado en 24 horas).

Está contraindicada si hipersensibilidad al yodo, disfunción sinusal, bloqueo aurículo-ventricular o bloqueos bi o trifasciculares, o tratamiento concomitante con sotalol.

-Vernakalant: infusión inicial de 3mg/kg durante 10 minutos. Si no hubiese sido efectivo

el primer bolo, un segundo bolo de 2 mg/kg en 10 minutos.

Está contraindicado si TAS menor de 100 mmHg, estenosis aórtica grave, insuficiencia cardiaca grado III-VI de NYHA, síndrome coronario agudo en los 30 días previos, prolongación del intervalo QT, bradicardia grave, disfunción nodo sinusal o bloqueos bi o trifasciculares

CONTROL DE FRECUENCIA CARDIACA

Ver algoritmo 2

Algoritmo 2: Paciente que acude a Urgencias con AcxFA con respuesta ventricular (RV) elevada (II)

2. Fármacos Controladores de frecuencia cardiaca en fase aguda:

2.a. Digitálicos:

-Digoxina: 0,25-0,50 mg intravenosos en bolo, seguido de 0,25 mg cada 8-12 h, con máximo de 1,5 mg/día. Está contraindicada en pacientes con Wolff-Parkinson-White (WPW) y FA, miocardiopatía hipertrófica, bloqueo aurículo-ventricular de 2º o 3º grado

2.b. Calcio antagonistas no dihidropiridínicos:

-Verapamilo: 5 mg en bolo lento

-Diltiazem: bolo de 0'25 mg/Kg en en 2 minutos; se puede repetir otro bolo de 0'35mg/Kg en 2 min. Dosis de mantenimiento: perfusión a 10-15mg/h

2.c. Antiarrítmicos grupo II: Beta-Bloqueantes:

-Propranolol: 5-10mg (1mg/minuto)

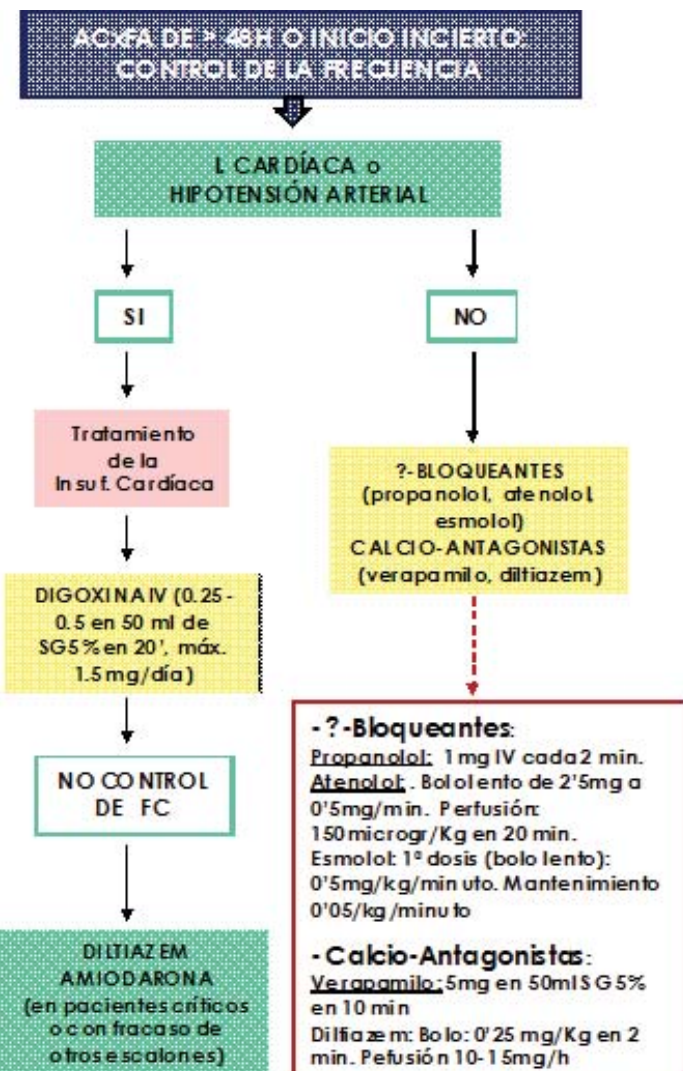
-Atenolol: bolo lento de 2'5 mg a 0'5 mg/min. Se puede repetir a los 5 minutos (máximo 10mg). Perfusión de 15 microgr/Kg en 20 min. (repetir a las 12 horas)

-Esmolol: bolo lento de 0'5 mg/kg/minuto. Dosis posterior de 0'05 mg/kg/minuto durante 4 minutos. Luego 0,1 mg/Kg/min en 5 minutos. Y perfusión de 2,5 g en 250 ml a 25-200 mcg/Kg/min.

-Bisoprolol: 5-10mg/día vo

Contraindicados en insuficiencia cardiaca no controlada, disfunción sinusal y bloqueo AV de 2º y 3º grado, asma bronquial e hiperreactividad bronquial, arteriopatías periféricas

Algoritmo 2: Paciente que acude a Urgencias con AcxFA con RV elevada (II).



TRATAMIENTO AL ALTA

Ver algoritmos 3 y 4

Fármacos controladores del ritmo a largo plazo:

- Beta-bloqueantes: Son moderadamente efectivos en el control de las recurrencias de FA excepto en las tirotoxicosis y en las FA inducidas por el ejercicio
- Flecainida y Propafenona: Aumenta por 2 la probabilidad de mantener el ritmo sinusal en FA paroxísticas y recurrentes, respectivamente. También está indicada tras una cardioversión eléctrica. Nunca en cardiopatía estructural.
- Amiodarona: es muy buena opción en pacientes con FA recurrentes y sintomáticas que ya estén en tratamiento con otros antiarrítmicos (IIb; C). De elección para el control de la frecuencia cardiaca en pacientes con síndrome de pre-excitación.
- Sotalol: es menos efectivo que la amioda-

rona en prevenir recurrencias en la mayoría de pacientes excepto en aquellos con cardiopatía isquémica.

- Dronedaron: resulta menos eficaz para mantener el ritmo sinusal que la amiodarona pero es menos tóxica y su perfil de seguridad es más ventajoso en pacientes con cardiopatía isquémica o enfermedad hipertensiva. Está contraindicada en cualquier tipo de Insuficiencia Cardiaca y en FA permanente.

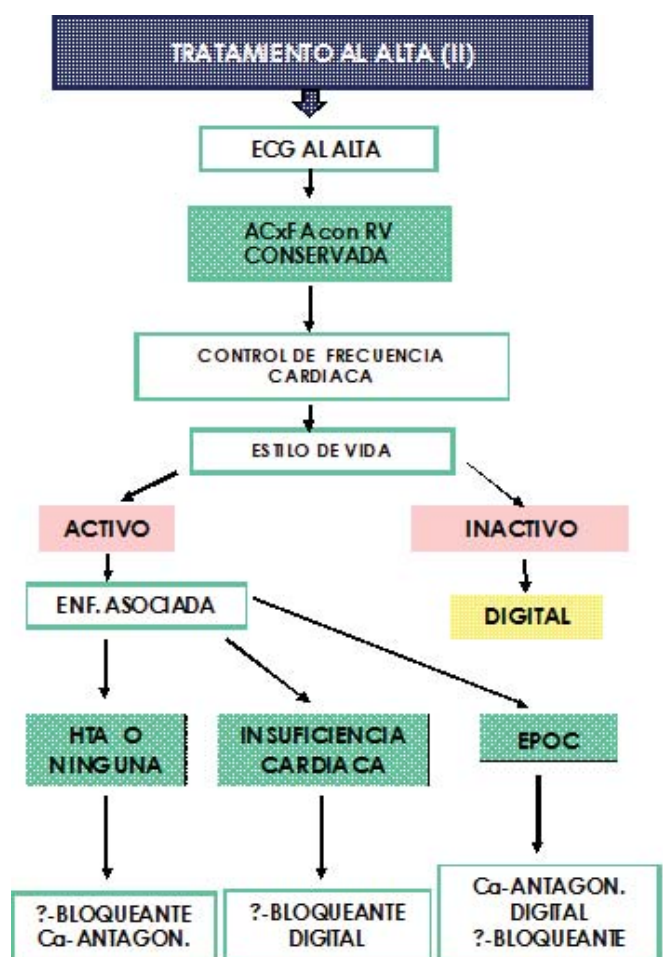
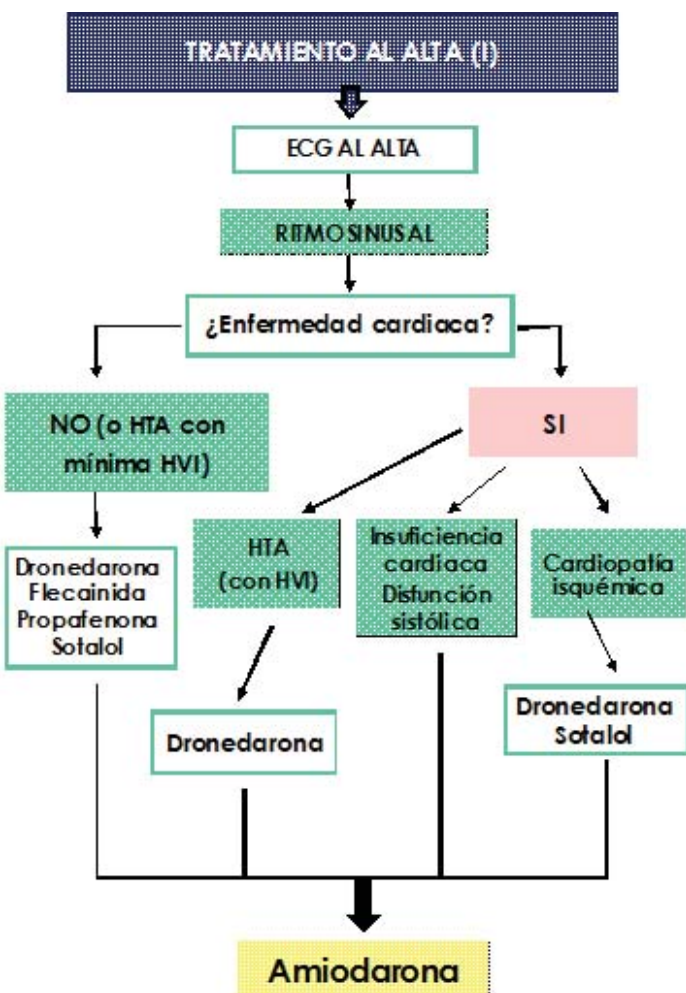
2.d. Fármacos controladores de la frecuencia cardiaca a largo plazo:

La frecuencia cardiaca "objetivo" será aquella en la que el paciente esté asintomático o bien aquella en la que los síntomas que le produzcan sean tolerables.

Estrategia de control de frecuencia *laxa*: frecuencia cardiaca en reposo de 110 latidos por minuto. Cuando esta frecuencia no sea capaz de controlar los síntomas o de volverlos tolerables se

Algoritmo 3: Tratamiento al Alta de un paciente que ha acudido a Urgencias con AcxFA (I).

Algoritmo 4: Tratamiento al alta de un paciente que ha acudido a Urgencias con AcxFA (II).



adoptará la estrategia *estricta*: frecuencia en reposo de 80 latidos por minuto y en ejercicio de 110 latidos por minuto. Si ni siquiera con esta estrategia los síntomas lograran ser controlados, habría que valorar añadir al tratamiento un fármaco controlador del ritmo.

- Beta-Bloqueantes: son eficaces y seguros sobretodo en presencia de pacientes con tono adrenérgico elevado o isquemia miocárdica sintomática asociada.

- Calcio-antagonistas no dihidropiridínicos: son eficaces en el control agudo y crónico de la frecuencia cardiaca. Evitarse en insuficiencia cardiaca sistólica debido a su efecto inotrope negativo.

- Digitálicos: controlan la frecuencia cardiaca en reposo, pero no en ejercicio. Se puede combinar con beta-bloqueantes con el fin de llegar a un control óptimo, tanto en pacientes con insuficiencia cardiaca como sin ella.

Cardioversión eléctrica (CVE):

Indicado en:

- Pacientes con FA clínicamente inestables, FA e isquemia miocárdica, hipotensión arterial sintomática, angina o Insuficiencia Cardiaca

- Pacientes con FA de < 48 horas de evolución con cardiopatía estructural en los que se ha decidido restaurar el ritmo a largo plazo

- Pacientes con FA de < 48 horas de evolución con o sin cardiopatía estructural tras el fracaso terapéutico de la cardioversión farmacológica

- Pacientes con FA y síndrome de pre-excitación con taquicardia rápida o inestabilidad

- La técnica es la siguiente:

Inicialmente informar al paciente acerca de la técnica y firmar el consentimiento informado. Si es posible, el paciente ha tenido que permanecer en ayunas las 12 horas previas. Con el paciente en decúbito supino monitorizaremos el ritmo cardiaco (la derivación II es la más adecuada) con pulsioximetría, y administraremos oxígeno suplementario si es necesario para mantener saturaciones de O₂ correctas. Se ha demostrado que el

éxito de la CVE aumenta si los pacientes han sido previamente tratados con alguno de los siguientes fármacos: amiodarona, sotalol, flecainida o propafenona.

Antes de la Cardioversión eléctrica es obligatorio la anticoagulación con una dosis de Heparina de Bajo Peso Molecular ajustada por peso, si el paciente no estaba anticoagulado previamente. La continuidad o no después de la cardioversión, dependerá de los factores de riesgo del paciente. Para facilitar la colocación de los parches es razonable utilizar por defecto la posición antero-lateral de los mismos aunque podría considerarse cualquiera de las otras tres alternativas: anteroposterior (la más efectiva), antero-infraescapular izquierda y antero-infraescapular derecha en función de las características individuales de cada paciente. En el caso que el paciente fuera portador de un marcapasos, los electrodos deben de alejarse del dispositivo al menos 8 cm. Es recomendable que el desfibrilador sea bifásico. El modo de energía debe ser, en todos los casos, sincronizado. La energía recomendada es 200J en desfibriladores monofásicos y 150J en desfibriladores bifásicos. Si falla la primera descarga de la cardioversión, se deberá aumentar la dosis de manera escalonada hasta un máximo de tres descargas. Se recomienda mantener al paciente monitorizado tras la CVE hasta tres horas. Está contraindicado en pacientes con intoxicación digitalica por el riesgo de aparición de arritmias ventriculares.

Se debe analgesiar y sedar previamente a todos los pacientes antes de ser cardiovertidos. Evidentemente, en los casos en los que la inestabilidad hemodinámica requiera de una cardioversión urgente, puede no llevarse a cabo este paso.

Como analgésicos podemos emplear:

- Fentanilo: dosis de 2 mcg/Kg iv lento

Como sedantes:

- Propofol: (si no hay contraindicaciones, alergia a la clara de huevo o a la soja): dosis de 1mg/kg

- Midazolam: dosis de hasta 0,2 mg/Kg (se recomiendan bolos de 2 mg iv hasta sedación profunda)

- Etomidato: (en situación de inestabilidad hemodinámica): 0.2 mg/Kg en bolo lento. Tiene

como efecto secundario más frecuente las mioclonías que se tratan pretratándolas con midazolán en dosis mínima para no prolongar el efecto sedante (0,03 mg/kg).

Las complicaciones pueden ser en casos de disfunción del nodo sinusal, ancianos o cardiopatía estructural, parada sinusal prolongada sin ritmo de escape. En hipopotasemias, intoxicación digitálica o sincronización inadecuada puede aparecer taquicardia ventricular o fibrilación ventricular.

PREVENCIÓN DE EVENTOS TROMBO-EMBÓLICOS

Entre los objetivos terapéuticos de la FA se encuentra la profilaxis de la tromboembolia arterial, la cual debe llevarse a cabo simultáneamente al control de frecuencia cardiaca (FC) y control del ritmo. El uso de anticoagulantes en la FA reduce el riesgo de ictus en un 2'7%/año en prevención primaria y en un 8'4%/año en prevención secundaria.

Cabe destacar que el riesgo de ictus aumenta especialmente en aquellos pacientes que asocian valvulopatías (especialmente estenosis mitral) y tras la cardioversión, sea ésta espontánea, farmacológica o eléctrica. Sin embargo, es similar sea cual sea la historia cronológica de la misma: paroxística, persistente o permanente.

Tenemos varias situaciones clínicas:

1. FA asociada a valvulopatía (válvula protésica o valvulopatía mitral): éste es el tipo de FA en el que hay un mayor riesgo de complicaciones tromboembólicas (17 veces mayor que en la población general). Se entiende como valvular, aquella fibrilación auricular relacionada con enfermedad valvular reumática (predominantemente estenosis mitral) o prótesis valvular aórtica. Debido a su elevado riesgo embólico, los pacientes con FA de origen valvular deben de estar siempre anticoagulados.

2. FA peri y post-cardioversión: tras un cardioversión (CV) (sea ésta eléctrica, farmacológica o espontánea), la contracción auricular no se normaliza inmediatamente (fenómeno conocido como *aturdimiento auricular*), y ese retraso en la normalización auricular así como los cambios endoteliales y plasmáticos que se derivan de la propia cardioversión, favorecen la aparición de trombos auriculares. Estos fenómenos embólicos pueden aparecer en el mismo momento de la cardiover-

C	Insuficiencia cardiaca (insuficiencia cardiaca sistólica o insuficiencia cardiaca descompensada)	1
H	HTA	1
A	Edad \geq 75	2
D	Diabetes	1
S	Ictus o AIT previo	2
V	Enfermedad arterial (no angina estable)	1
A	Edad \geq 65	1
Sc	Sexo femenino (solo en caso de más factores de riesgo asociado)	1

TABLA 1. Escala CHA2DS2-VASc.

sión, pasadas unas horas o incluso días después (más frecuente) y pueden ocurrir con la misma probabilidad sea cuál sea el tipo de CV que se lleve a cabo (eléctrica, farmacológica o espontánea).

De las particularidades en cuanto a fenómenos tromboembólicos tras la cardioversión, se desprenden las siguientes recomendaciones post-cardioversión:

- Si la FA lleva menos de 48 horas de evolución: administraremos una 1ª dosis de Heparina de Bajo Peso Molecular (dosis terapéutica (1mg/Kg.) previa a la CV tras la cual no requerirá tratamiento con anticoagulantes orales (ACO) siempre que no presenta factores de riesgo de tromboembolia. Mantendrá los ACO de por vida, en caso que los presente.

- Si la FA es de más de 48 horas de evolución o se desconoce el tiempo de evolución, no se puede llevar a cabo la CV en ese momento: se anticoagulará al paciente 3 semanas antes de la CV y 4 semanas después de la misma. El continuar o no con la anticoagulación oral tras esas 4 semanas, dependerá del riesgo tromboembólico de cada paciente en función de sus factores de riesgo. En el caso que dispongamos de un ecocardiograma transesofágico (ETE) que descarte la presencia de trombos auriculares, podrá llevarse a cabo la CV tras haberle administrado al paciente una dosis de heparina que se mantendrá hasta que el ACO se haya establecido. Éste debe mantenerse durante al menos 4 semanas tras la cardioversión.

- Si la CV es urgente (lleve más de 48 horas de evolución o no): se administrará una primera dosis de Heparina de Bajo Peso Molecular (a dosis terapéutica ajustada por peso) y seguirá con 4 semanas de tratamiento con ACO.

3. FA no valvular: el riesgo de ictus en la FA no valvular es mayor que en la población general, dependiendo de los factores de riesgo que cada paciente presenta, de forma que no siempre estará indicada la terapia anticoagulante/antiagregante. Para evaluar este riesgo deberemos aplicar la escala de riesgo CHA2DS2-VASc (TABLA 1)

A pesar que la escala CHA2DS2-VASC es sencilla y fácilmente aplicable en la práctica clínica diaria, conviene puntualizar algunos aspectos:

- El tratamiento antitrombótico no se recomienda a aquellos pacientes con FA y edad < 65 años, independientemente del sexo, ya que éstos tienen tasas de eventos absolutos muy bajas

- La Insuficiencia Cardíaca per se no es definida sistemáticamente como factor de riesgo.

- La "C" del CHA2DS2-VASC hace referencia a disfunción sistólica documentada de moderada a grave (con fracción de eyección baja) o a pacientes con insuficiencia cardiaca descompensada reciente que hayan requerido de hospitalización, independientemente de la fracción de eyección

Fármacos:

La elección del fármaco a emplear está basada en el riesgo absoluto de ictus, en el riesgo de hemorragia y en la relación riesgo/beneficio de cada paciente. Tradicionalmente, los fármacos anti-vitamina K (AVK) han sido los empleados para la profilaxis de las complicaciones tromboembólicas en los pacientes con FA. Con el desarrollo de nuevos fármacos anticoagulantes, tales como los inhibidores directos de la trombina (Dabigatrán) y los inhibidores directos del factor X

(Rivaroxabán y Apixabán), surge la necesidad de establecer recomendaciones de uso para estos nuevos fármacos así como la necesidad de identificar a aquellos pacientes que vayan a beneficiarse de cada uno de ellos.

Con el fin de describir con detalle las *características* de cada uno de ellos, véase la tabla 2.

En cuanto a la *posología* o forma de administración de cada uno de ellos, debe considerarse de forma individualizada para cada paciente según los siguientes factores:

- Acenocumarol: dependerá de la pauta establecida por el Servicio de Hematología

- Dabigatrán (Pradaxa®): 150mg/12h. La presentación de 110mg/12 horas se administrará sólo en los siguientes casos:

- a) pacientes con riesgo trombotico bajo y riesgo hemorrágico alto

- b) pacientes ≥ 80 años (por su riesgo aumentado de hemorragia)

- c) en caso de insuficiencia renal moderada (aclaramiento de creatinina entre 30 y 50ml/min según el índice de Cockcroft-Gault)

- d) peso < 50Kg

- e) pacientes que usen simultáneamente verapamilo

- Ribaroxabán (Xarelto®): 20mg/24h. Sólo se prescribirá la dosis de 15mg/24 horas en el caso de insuficiencia renal con aclaramiento de creatinina 15-49ml/min.

- Apixabán (Eliquis®): 5mg/24h. Sólo se prescribirá la dosis de 2,5mg/12 horas en insu-

PATOLOGIA ASOCIADA	AVK (SINTROM®)	DABIGATRAN (PRADAXA®)	RIBAROXABAN (XARELTO®)	APIXABAN (ELIQUIS®)
VALVULAR	++	----	----	----
IR MODERADA	++	+	+	+
PAT.				
DIGESTIVA	++	----	----	+
C. ISQUEMICA	+	----	++	+
AIT/ACVA PREVIOS	+	+++*	+	+
CHADS2≥2	+	+	++	+
CVE DIFERIDA	+	++	----	----

TABLA 2. Indicación de los anticoagulantes según la patología de base.

* Exclusivamente en la dosis de 150 mg/12 h

ciencia renal con aclaramiento de creatinina 15-29 ml/min y cuando se cumplan dos de estos criterios:

- a) edad > 80 años
- b) peso <60 Kg.
- c) creatinina >1,5mg/dl

Todos los fármacos anticoagulantes (como familia farmacológica) aumentan el riesgo de sangrado en los pacientes que los emplean. Es por ello que se debe tener especial precaución y llevar a cabo un seguimiento más exhaustivo en aquellos pacientes que tomen, de forma simultánea, antiinflamatorios no esteroideos u otros fármacos inhibidores de la agregación plaquetaria u otros agentes antitrombóticos. La tasa de hemorragia mayor es menor con los anticoagulantes nuevos que con los dicumarínicos, ya que hay una tasa muy inferior de hemorragias intracraneales. La mayoría de hemorragias graves son a nivel genitourinario y digestivo, menos graves y más fáciles de manejar. Por el momento no se dispone de antídotos. El esquema de manejo para sangrados es similar para cualquier otro anticoagulante.

La evidencia sobre la prevención de los ACV por parte de los antiagregantes plaquetarios (Ácido Acetil Salicílico (AAS) o Clopidogrel) es débil, sin embargo su riesgo de hemorragias graves o hemorragias intracraneales con respecto a los ACO no es significativamente menor. Es por eso y, dada la disponibilidad de los nuevos anticoagulantes orales, que el uso de antiagregantes plaquetarios debería limitarse en pacientes con FA a aquellos pacientes que se nieguen a tomar ninguna forma de ACO. En ese caso la terapia combinada AAS-Clopidogrel tiene una eficacia adicional con respecto a la toma de AAS en monoterapia, si bien aumenta el riesgo de hemorragias graves. Por lo tanto, la terapia de AAS en monoterapia estará limitada a aquellos pacientes con FA que se niegan a tomar cualquier tipo de ACO y que tienen un riesgo hemorrágico elevado.

Hay que tener en cuenta que para el uso de los fármacos Dabigatrán, Ribaroxabán y Apixabán, se necesitará un visado firmado por Inspección Médica.

De forma global, las *contraindicaciones absolutas* de estos fármacos son las siguientes:

- Pacientes que no colaboren o que no estén bajo supervisión
- Pacientes con caídas frecuentes
- Hemorragia aguda (al menos durante las 2 primeras semanas tras el episodio)
- Intervenciones quirúrgicas recientes o previstas del sistema nervioso central
- HTA grave y/o no controlada
- Enfermedades hepáticas o renales graves (por alto riesgo de sangrado)
- Alteración de la hemostasia hereditaria o adquirida con riesgo relevante de sangrado
- Embarazo
- Aneurisma intracerebral
- Trombopenia < 50.000/mm³
- Hemorragia intracraneal
- Aneurisma disecante de aorta

H	HTA no controlada (TAS≥160)	1
A	Insuficiencia renal o hepática (1 punto cada uno)	1 or 2
S	Ictus	1
B	Sangrado, anemia o predisposición	1
L	INR lábil (menos del 60% del tiempo dentro de rango)	1
E	Edad ≥ 65	1
D	Drogas (antiagregantes, AINES...) o alcohol (≥bebidas alcohólicas a la semana)	
(1 punto cada uno)	1 ó 2	

TABLA 3. Escala de HASBLED

(*) Insuficiencia Renal: diálisis crónica, transplante renal o creatinina sérica =200µmol/L(=2'3 mg/dL). Insuficiencia Hepática: cirrosis o datos bioquímicos indicativos de deterioro hepático, bilirrubina > 2 veces el límite superior normal, AST/ALT > 3 veces el límite superior normal).

De acuerdo con las *indicaciones*, contraindicaciones relativas y/o absolutas y perfiles de seguridad que se han derivado de los respectivos estudios para cada uno de los fármacos anticoagulantes, debemos elegir para los pacientes, de una forma individualizada, aquél fármaco que más se adapte a su perfil.

La evaluación del riesgo de sangrado debe de tenerse en cuenta antes de prescribir cualquier tipo de fármaco anticoagulante. Para ello, se ha propuesto una escala conocida como HASBLED (TABLA 3) que estratifica dicho riesgo de forma que cuanto mayor es la puntuación, mayor es el riesgo que el paciente presenta una hemorragia secundaria a la toma de anticoagulante. Una puntuación elevada (≥ 3) en la escala HASBLED no contraindica la anticoagulación, sólo advierte que la vigilancia de dicho paciente debe de ser más estrecha.

*Para más información consultar la página de SEMES-ARAGON, en el apartado de SEMES AVANZA: www.semesaragon.org

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Jeffrey L. Anderson, Jonathan L. Halperin, Nancy M. Albert, Biykem Bozkurt, Ralph G. Brindis, Lesley H. Curtis et al. Management of Patients With Atrial Fibrillation (Compilation of 2006 ACCF/AHA/ESC and 2011 ACCF/AHA/HRS Recommendations): A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61: 1935–1944.
- 2.- Martín Martínez A, Fernández Lozano I, Coll-Vinent Puig B, Tercedor Sánchez L, Del Arco Galán C, Arribas Ynsaurriaga F et al. Manejo de los pacientes con fibrilación auricular en los servicios de urgencias hospitalarios (actualización 2012). *Emergencias* 2012; 24: 229-323.
- 3.- A. John Camm, Gregory Y.H. Lip, Raffaele De Caterina, Irene Savelieva, Dan Atar, Stefan H. Hohnloser et al. Guidelines: 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. *Eur Heart J* 2012; 33: 2719-2747 .
- 4.- A John Camm, Chris Arden, Anna-Maria Choy, Riyaz A Kaba, David Keane, Khalid Khan et al. Translating regulatory advice into practice: use of dronedarone and older anti-arrhythmics in AF management. *Br J Cardiol* 2012; 19: 122–3
- 5.- Hein Heidbuchel, Peter Verhamme, Marco Alings, Matthias Antz, Werner Hacke, Jonas Oldgren et al. European heart rhythm association practical guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace* 2013; 15: 625-651.
- 6.- Furie KL, Goldstein LB, Albers GW, Khatri P, Neyens R, Turakhia MP et al. Oral antithrombotic agents for the prevention of stroke in nonvalvular atrial fibrillation: a science advisory for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke* 2012; 43: 3442-53.