

## FIBRILACION AURICULAR

**Dr. Jose J. Noceda Bermejo**

Médico adjunto del Servicio de Urgencias. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente en la práctica clínica (3% urgencias y un tercio de los hospitalizados por alteraciones del ritmo cardiaco). Aumenta su prevalencia con la edad y se asocia frecuentemente a cardiopatía estructural (70-88%). La fibrilación auricular es una taquiarritmia supraventricular caracterizada por la activación auricular no coordinada que conlleva un deterioro de la función mecánica.

- Ritmo irregular de los QRS
- Ausencia de ondas P definidas
- Ondas f a 400-600 lpm
- Respuesta ventricular variable e irregular
  - 100 lpm: taquiarritmia
  - < 60 lpm: bradiarritmia (¿fármacos?)

### CLASIFICACIÓN

- **Fibrilación auricular de inicio reciente** (hasta el 70% recuperan RS espontáneamente, Geleris 2001).
- **Fibrilación auricular Recurrente:** tras dos o más episodios de FA. Alternan crisis de fibrilación auricular con periodos intercrisis en Ritmo Sinusal (RS)
  - Paroxística: revierte a RS espontáneamente sin tratamiento
  - Persistente: se mantiene durante 7 días o más
- **Fibrilación auricular Permanente:** mucho tiempo de evolución y la cardioversión ha fracasado o ha sido descartada

### HISTORIA CLÍNICA Y EXPLORACION FISICA

Una anamnesis detallada permitirá realizar un estudio diagnóstico bien planificado y orientado, que sirva de guía eficaz para el tratamiento.

- **Historia clínica:**
  - Síntomas asociados
  - Tipo de arritmia (primer episodio, paroxística, persistente o permanente)
  - Inicio de la primera crisis sintomática o fecha de descubrimiento
  - Frecuencia y duración de la arritmia
  - Factores precipitantes (alcohol, cafeína, ejercicio, estrés, falta de sueño)
  - Respuesta a antiarrítmicos previos
  - Presencia de enfermedad cardiaca u otros factores reversibles (p.ej.: hipertiroidismo o consumo de alcohol)
- **Exploración física:**
  - Pulso irregular
  - Pulsaciones irregulares de la vena yugular
  - Variación de la intensidad del primer ruido cardiaco
  - Ausencia del cuarto ruido cardiaco previamente detectado en ritmo sinusal

### CLINICA

- Paciente asintomático
- Palpitaciones
- Dolor torácico (angor hemodinámico)
- Disnea
- Insuficiencia cardiaca
- Mareo
- Síncope
- Tromboembolismo
- Inestabilidad hemodinámica, shock

### COMPLICACIONES

- **Embolismos:**
  - Accidente cerebrovascular (ACV)
  - Tromboembolismo pulmonar (TEP)
  - Trombosis venosa profunda (TVP)
- **Taquimiocardiopatía, angor severo o IMA**
- **Deterioro hemodinámico, FVI o edema pulmonar**

- **Shock:**
  - Nivel de conciencia reducido
  - TA < 90/50
  - Hipoperfusión periférica
  - Oligoanuria
  - Acidosis láctica

#### EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- ECG: Realizar siempre un ECG de control previo al alta o al ingreso del paciente.
- Hemograma
- Hemostasia
- Bioquímica con enzimas de daño miocárdico
- Péptido natriurético (BNP)
- Gasometría arterial, si SaO<sub>2</sub><92%
- Rx tórax

#### MANEJO

#### ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO

- Prevención del tromboembolismo
- Control de la frecuencia cardiaca
- Corrección de las alteraciones del ritmo y mantenimiento del ritmo sinusal

#### ACTITUD GENERAL

- **Prevención del Tromboembolismo:** La necesidad de anticoagulación se basa en el riesgo de ictus y no si se mantiene o no el ritmo sinusal
- **Inestabilidad hemodinámica:** Cardioversión eléctrica (CVE)
- **Estable hemodinámicamente:**
  - Revertir a Ritmo Sinusal: si fibrilación auricular de menos de 48h o no mejoría de síntomas tras control de frecuencia cardiaca.
  - Control de la Frecuencia Cardiaca:
    - Tiempo evolución incierto
    - Recurrencia precoz
    - Sin posibilidades de recuperar ritmo sinusal estable
    - Edad >70 años
    - Síntomas mínimos

#### CRITERIOS DE DERIVACIÓN E INGRESO

#### DERIVACIÓN A CARDIÓLOGO

Todas salvo aquellos pacientes que no sean subsidiarios de ningún tratamiento adicional. Siempre reseñar en informe de alta los controles periódicos:

- AP: control FC, tiroides o electrolitos
- Hematología: anticoagulación

#### INGRESO HOSPITALARIO

- Complicaciones (angor severo, IC, tromboembolismo arterial)
- Falta de control de FC o de síntomas limitantes
- Inestabilidad hemodinámica (CVE)
- FA + WPW
- FA + cardiopatía isquémica
- Flutter tras CVF con antiarrítmicos 1c
- Factores de riesgo proarrítmicos extracardiacos (IR, alt. hidroelectrolíticas, sumación de fármacos arritmogénicos)

**CONTROL DE LA FRECUENCIA CARDIACA**

El objetivo es alcanzar 60-80 lpm en reposo y 90-115 lpm durante el ejercicio moderado. Cuando sea preciso un rápido control de la respuesta ventricular de la FA o cuando no sea posible la administración oral de la medicación, se utilizará la vía intravenosa. De lo contrario, en pacientes hemodinámicamente estables con FA y respuesta ventricular rápida, la medicación cronotrópica negativa se administrará por vía oral.

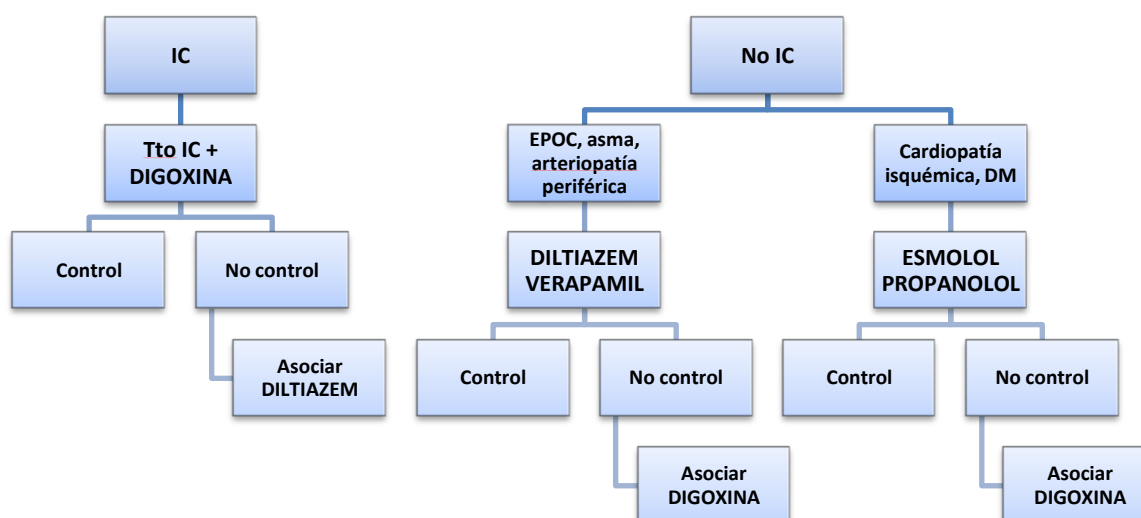
**RECOMENDACIONES AHA 2006**

- En la FA persistente o permanente se recomienda el control de la FC con  $\beta$ -bloqueantes o Ca-antagonistas no DHP (IB)
- En fase aguda se recomiendan  $\beta$ -bloqueantes o Ca-antagonistas no DHP endovenosos, tomando precauciones en hipotensión o IC (IB)
- En IC se recomienda digoxina o amiodarona endovenosas (IB)
- La combinación de digoxina con  $\beta$ -bloqueantes o Ca-antagonistas no DHP es razonable (IIaB)
- Amiodarona endovenosa puede ser útil cuando otras medidas no son efectivas o están contraindicadas (IIaC)
- Se considerará procainamida o amiodarona intravenosas en pacientes hemodinámicamente estables y FA con vía accesoria (IIbB)
- Digoxina no se utilizará como agente único para controlar la FC en FA paroxísticas (IIIB)
- Ca-antagonistas no DHP no son recomendables en la IC descompensada, ya que pueden aumentar el compromiso hemodinámico (IIIC)
- Digoxina o Ca-antagonistas no DHP no son recomendables en FA y síndrome de preexcitación (IIIC)

**CONTROL AGUDO DE LA FRECUENCIA CARDIACA**

FÁRMACO	DOSIS DE CARGA	COMIENZO DE ACCIÓN	DOSIS DE MANTENIMIENTO	R
Digoxina	0,25 mg iv cada 2 h hasta máximo 1,5 mg	> 60 min	0,125-0,375 mg/día	I
Diltiazem	0,25 mg/kg iv en 2 min	2-7 min	5-15 mg/h iv	I
Verapamilo	0,075-0,15mg/Kg iv en 2 min	3-5 min	-	I
Esmolol	0,5 mg/Kg iv en 1 min	5 min	0,05-0,2 mg/Kg/min iv	I
Metoprolol	2,5-5 mg/Kg iv en 2 min (máximo de 3 dosis)	5 min	-	I
Propranolol	0,15 mg/kg iv	5 min	-	I
Amiodarona	150mg iv durante 10 min	Días	0,5-1 mg/min iv	IIa

**ALGORITMO DEL CONTROL DE LA FC**



**CONTROL CRÓNICO DE LA FRECUENCIA CARDIACA**

FÁRMACO	NOMBRE COMERCIAL	COMIENZO	DOSIS DE MANTENIMIENTO	R
Digoxina	Digoxina® 0.25 Lanirapid® 0.1	2 días	0,125-0,375 mg/día	I
Diltiazem	Masdil retard® 120 Unimasdil® 200	2-4 h	120-360 mg/día	I
Verapamilo	Manidon retard® 120, 180, 240	1-2 h	120-360 mg/día	I
Metoprolol	Lopresor® 100	4-6 h	25-100 mg/12 h	I
Propranolol	Sumial® 10, 40, retard 160	60-90 min	80-240 mg/día	I

**CARDIOVERSION FARMACOLOGICA**

Según Cochrane 2005 no existen pruebas de que la cardioversión farmacológica sea superior al control de la frecuencia cardiaca, ya que se asocia a mayores efectos adversos y hospitalizaciones, y no disminuye el riesgo de ictus. Esta afirmación, sin embargo, no se puede generalizar a pacientes jóvenes sin factores de riesgo, FA de reciente comienzo, sin cardiopatía o FA paroxística.

**FACTORES A TENER EN CUENTA**

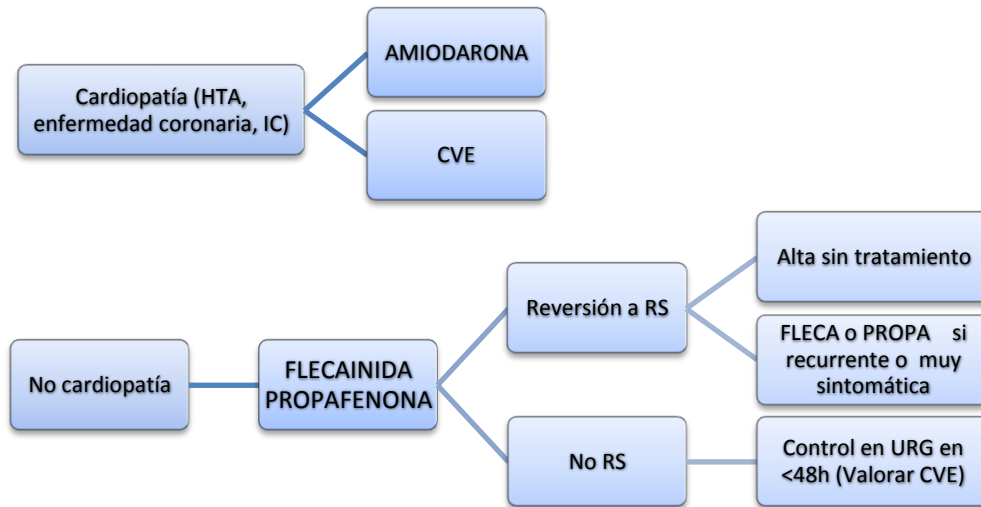
- A favor de recuperar el ritmo sinusal:
  - Sintomatología grave
  - FA secundaria a enfermedad transitoria o corregible
  - Historia de FA paroxística y no de persistente/permanente
  - 1er episodio de FA
  - Elección del paciente
- En contra:
  - Alta probabilidad de recurrencia:
    - Arritmia de >1 año
    - >2 CVE previas
    - Fracaso previo de 2 antiarrítmicos
    - Recaída precoz (<1 mes)
    - Valvulopatía mitral
    - AI >55 mm
  - Rechazo del paciente

**RECOMENDACIONES AHA 2006**

- Para la CVF se recomienda flecainida o propafenona (IA)
- La amiodarona es una opción razonable (IIaA)
- En pacientes seleccionados (sin disfunción sinusal o NAV, BCRHH, QT largo, Brugada o cardiopatía estructural) se puede administrar un solo bolo oral de propafenona o flecainida. Antes del tratamiento antiarrítmico se administrará un  $\beta$ -bloqueante o Ca-antagonista no DHP para prevenir la conducción rápida AV en caso de producirse flutter (IIaC)
- La amiodarona puede ser beneficiosa como tratamiento extrahospitalario en FA recurrente cuando no se considera la restauración rápida a RS (IIaC)
- La digoxina puede ser perjudicial y no se recomienda (IIIA)

FÁRMACO	DOSIS	PLAZO	EFFECTOS ADVERSOS
<b>Flecainida (Apocard®)</b>	vo: 200-300 mg iv: 1,5-3,0 mg/Kg durante 10-20 min	vo: 2-4 horas iv: 1 hora	Hipotensión arterial Flutter auricular
<b>Propafenona (Rytmonorm®)</b>	vo: 600 mg iv: 1,5-2,0 mg/Kg durante 10-20 min	vo: 2-6 horas iv: 1-2 horas	Hipotensión arterial Flutter auricular
<b>Amiodarona (Trangorex®)</b>	5-7 mg/Kg iv durante 30 min, después 1200-1800 mg/día en infusión iv continua		Hipotensión arterial Bradicardia QT largo Malestar gastrointestinal, estreñimiento Flebitis

**ALGORITMO DE MANEJO PARA LA CVF**



**CARDIOVERSION ELECTRICA**

Según la Cochrane 2005 en los pacientes con FA sostenida no hay indicación para la derivación habitual para el control del ritmo, ya que si comparamos la CVE con la estrategia de control de la frecuencia cardiaca: no existen diferencias en la mortalidad, en embolias periféricas y en riesgo de hospitalizaciones, al mismo tiempo que hay un aumento no significativo del riesgo anual de ACV y AIT. Sin embargo, los resultados no son extrapolables para la FA reciente o con síntomas.

**RECOMENDACIONES AHA 2006**

- Cuando la respuesta ventricular rápida no responde al tratamiento farmacológico en FA e isquemia miocárdica asociada, hipotensión sintomática, angina o IC, se recomienda la CVE sincr. (IC)
- En pacientes con FA y síndrome de preexcitación en presencia de taquicardia rápida o inestabilidad hemodinámica (IB)
- En pacientes sin inestabilidad hemodinámica cuando los síntomas son mal tolerados por el paciente (IC)
- Se tendrán en cuenta las preferencias del paciente cuando se prescriba la repetición de la cardioversión ocasional para el tratamiento de la FA sintomática o persistente (IIaC)
- No se recomienda la repetición frecuente de la CVE en pacientes con periodos cortos de RS entre episodios recurrentes de FA tras múltiples procedimientos de CV (IIIC)
- CVE contraindicada en pacientes con toxicidad por digital o con hipopotasemia (IIIC)
- El pretratamiento con amiodarona, flecainida o propafenona puede ser útil para potenciar el éxito de la CVE y prevenir la recurrencia (IIaB)
- En FA>48h con inestabilidad se administrará bolo iv de heparina no fraccionada seguido de infusión continua, ajustando TTPA 1.5-2 veces el valor de referencia. Después 4 semanas anticoagulante oral (IC)
- En FA<48h con inestabilidad se realizará CVE inmediata sin necesidad de anticoagulación (IC)
- En las 48h siguientes a la CVE la necesidad de anticoagulación depende del riesgo de tromboembolismo del paciente (IIaC)
- Similar beneficio de la anticoagulación para pacientes con flutter (IIIC)

**PROCEDIMIENTO CVE**

- **Control vía aérea** (Guedel y O2 100%)
- **Asegurar vía periférica** (16-18G)
- **Anticoagulación**, si FA>48h
- **Analgesia** (Fentanest 1-3 µg/Kg)
- **Sedación** (Etomidato 0.2-0.3 mg/Kg, Midazolam 0.1-0.4 mg/Kg)
- **CVE**
  - 1er Choque sincronizado a 200J
  - 2º Choque sincronizado a 360J
  - Si no cede:
    - Amiodarona 300mg IV en 20 minutos
    - 3er y 4º Choque sincronizado a 360J
  - Perfusión de Amiodarona 900-1200mg en 24h

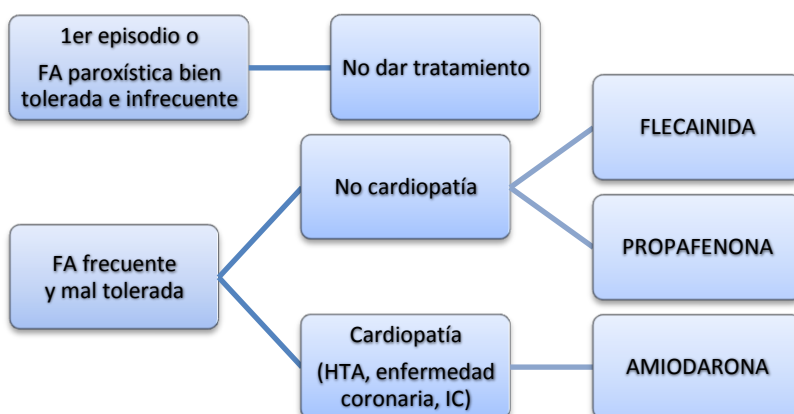
**MANTENIMIENTO DEL RITMO SINUSAL**

La Cochrane 2007 afirma que los fármacos clase IA, IC y III son eficaces para mantener RS, aunque aumentan los efectos adversos, incluida la proarritmia.

**RECOMENDACIONES AHA 2006**

- Antes de la instauración de tratamiento antiarrítmico, se recomienda el tratamiento de las causas desencadenantes o reversibles (IC)
- El tratamiento farmacológico puede ser útil para mantener el RS y prevenir miocardiopatías inducidas por la taquicardia (IIaC)
- Tras un tratamiento antiarrítmico con éxito, se considera razonable la recurrencia de la FA si es infrecuente y bien tolerada (IIaC)
- En FA aislada la propafenona o flecainida puede ser beneficiosa como tratamiento extrahospitalario en FA paroxísticas que estén en RS al inicio del tratamiento (IIaB)
- No se recomienda el tratamiento antiarrítmico con un fármaco en concreto para el mantenimiento del RS en FA con factores de riesgo de proarritmia con ese fármaco (IIIA)
- No se recomienda el tratamiento farmacológico para el mantenimiento del RS en pacientes con enfermedad avanzada del nodo sinusal o con disfunción del NAV, excepto cuando sea portador de marcapasos (IIIC)

**ALGORITMO DE MANEJO**



FÁRMACO	DOSIS	EFECTOS ADVERSOS
Flecainida (Apocard®)	100-150mg cada 12h vo	Taquicardia ventricular IC
Propafenona (Rytmonorm®)	150-300mg cada 8h vo	Flutter auricular
Amiodarona (Trangorex®)	100-400mg cada 24h vo	Fotosensibilidad Toxicidad pulmonar QT largo Anomalías tiroideas Malestar gastrointestinal, estreñimiento Polineuropatía Toxicidad hepática

**PREVENCIÓN DEL TROMBOEMBOLISMO**

La necesidad de anticoagulación se basa en el riesgo de ictus y no si se mantiene o no el ritmo sinusal.

**RECOMENDACIONES AHA 2006**

- Tratamiento antitrombótico en todos los pacientes con FA, excepto en FA aislada o contraindicaciones (IA)
- La elección del tratamiento se basará en el riesgo-beneficio de ACV y sangrado de forma individual (IA)
- En pacientes con alto riesgo o más de un factor de riesgo moderado se recomienda anticoagulación oral con INR 2-3 (IA)
- En pacientes de bajo riesgo o contraindicaciones para anticoagulación oral se recomienda AAS 81-325 mg/día (IA)
- En pacientes con válvulas cardiacas mecánicas se recomienda anticoagulación oral con INR >2.5 (IB)
- Las recomendaciones son similares para pacientes con flutter (IC)
- En pacientes con un factor de riesgo moderado se recomienda anticoagulación oral o AAS (IIaA)
- En pacientes con factores de riesgo menores se recomienda anticoagulación oral o AAS (IIaB)
- La elección del tratamiento antitrombótico no depende del tipo de FA (paroxística, persistente o permanente) (IIaB)
- En FA no valvulares se puede interrumpir la anticoagulación hasta una semana sin sustitución por HBPM para procedimientos quirúrgicos o diagnósticos con riesgo de sangrado (IIaC)

- En <60 años sin cardiopatía o FR, existe un riesgo bajo de tromboembolismo sin tratamiento (IIaC)
- En <60 años sin cardiopatía o FR, no se recomienda tratamiento anticoagulante (IIIC)

**FACTORES DE RIESGO EMBÓLICO**

RIESGO LEVE	RIESGO MODERADO	RIESGO ELEVADO
Sexo femenino 65-74 años Coronariopatía Tirotoxicosis	≥75 años HTA DM Fallo cardiaco FE ≤ 35%	ACV, AIT o embolismo previo EM Prótesis valvular

**TERAPIA ANTITROMBÓTICA**

RIESGO	TRATAMIENTO RECOMENDADO
Sin factores de riesgo	AAS 81-325 mg/día
1 FR moderado (o algún FR leve)	AAS 81-325 mg/día o Sintrom (INR: 2-3)*
Algún FR elevado o >1 FR moderado	Sintrom (INR: 2-3)*

\* Si válvula mecánica conseguir INR>2.5. Si ACV mientras anticoagulación oral INR 3-3.5

ANTICOAGULACIÓN	
Acenocumarol (Sintrom®)	Dosis inicial 3mg/24h v.o Control a las 48-72h y ajuste para INR 2-3
Enoxaparina (Clexane®)	1 mg/kg/12h o 1,5 mg/kg/24 h

**SITUACIONES ESPECIALES**

SITUACIÓN	TRATAMIENTO	RECOMENDACIÓN	EVIDENCIA
FA postoperatoria	β-bloq. o Ca-antag. no DHP iv	I	B
IMA	Amiodarona iv	I	C
	β-bloq. o Ca-antag. no DHP iv	I	C
	Digoxina iv (IMA+FA+IC)	IIa	C
WPW	Ablación con catéter	I	B
	Procainamida iv	I	C
	Amiodarona iv	IIb	B
Hipertiroidismo	B-bloqueantes	I	B
Embarazo	Digoxina, β-bloq. o Ca-antag. no DHP iv	I	C
Miocardopatía hipertrófica	Amiodarona	IIa	C
Enf. pulmonares	Ca-antag. no DHP iv	I	C