

Fibrilación auricular

Manuel Cárdenas*

Resumen

La fibrilación auricular es la contracción desordenada e ineficaz de las aurículas. Se reconocen las siguientes variedades clínicas: ocasional, paroxística, persistente y crónica. Se han descrito diversos mecanismos que producen fibrilación auricular, con las mismas manifestaciones clínicas y electrocardiográficas. Para indicar el tratamiento se deben tener en cuenta diversos hechos tales como el tipo de fibrilación auricular, la presencia o ausencia de cardiopatía, la sintomatología asociada, entre otros. Los objetivos generales de la terapéutica son la revisión y mantenimiento del ritmo sinusal (estrategia de "control del ritmo"), control de la frecuencia ventricular media (estrategia de "control de la frecuencia") y prevención de tromboembolias.

Palabras clave: Fibrilación auricular. Reversión o ritmo sinusal. Mantenimiento del ritmo sinusal.

Key words: Atrial fibrillation. Cardioversion. Antiarrhythmic.

La fibrilación auricular consiste en la contracción desordenada, ineficaz desde el punto de vista mecánico, de las aurículas a frecuencias que varían entre 400 y 700 por minuto.

Generalidades

Tiene tres variedades clínicas descritas desde el trabajo original de MacKenzie: la esporádica o eventual, en estos casos la arritmia dura unas cuantas horas sin que nunca recurra o puede reaparecer después de intervalos largos en una o dos ocasiones para no observarse nunca más. La forma paroxística es la que dura horas, días o semanas y tiene tendencia a recurrir con lapsos cada vez más cortos entre las crisis, la tendencia a las recurrencias se hace cada vez mayor hasta que finalmente queda establecida permanentemente. Esta forma representa alrededor del 25% de los casos de fi-

Summary

ATRIAL FIBRILLATION

Atrial fibrillation is an arrhythmia characterized by no-coordinated atrial contraction that results in an inefficient atrial systole. The clinical classification of atrial fibrillation includes: occasional, paroxysmal, persistent, and permanent. Multiple mechanisms have been described and accounts for a single ECG manifestation. Treatment should be individualized and has to considered several aspects including age, associated heart disease, and symptoms. Treatment strategies are: rhythm control, rate control, and thromboprophylaxis.

(Arch Cardiol Mex 2007; 77: S2, 9-13)

brilación. La forma crónica es la que persiste por meses o por años. En la forma crónica se reconocen en la actualidad dos variedades: la persistente con duración de seis meses o menos y la permanente que dura más de seis meses.

Desde el punto de vista etiológico se reconocen dos variedades:

Primaria

- Sin daño miocárdico estructural

Secundaria

- Sin daño estructural con enfermedad sistémica (tirotoxicosis, trastornos electrolíticos, etc.)
- Con daño estructural por cardiopatía que afecta la aurícula

En 1959 Gordon Moe desarrolló un modelo matemático en computadora que lo llevó a for-

* Departamento de Electrocardiología. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

mular la siguiente hipótesis: "El frente de onda se fracciona y se divide en islotes de tejido refractario y cada una de las ondas hijas puede ser considerada como independiente". La fibrilación completamente desarrollada sería entonces un estado en que coincidirán muchas de estas ondulaciones errantes. Para que la fibrilación se perpetúe son necesarias de tres a seis ondulaciones.

Otros investigadores han demostrado que en pacientes con todas las características clínicas y electrocardiográficas propias de la fibrilación atrial la causa es un foco ectópico de descarga muy rápida. En sujetos con períodos refractarios no homogéneos, no todas las porciones del tejido son capaces de seguir el ritmo rápido y se producen así, arcos de bloqueo de conducción que cambian constantemente de localización y tamaño.

También pueden observarse las características de la fibrilación auricular cuando hay dos focos, en sitios fijos, con diferentes frecuencias de descarga.

Otro mecanismo que también produce fibrilación es un solo circuito errante que cambia de sitio y localización constantemente.

Sir James MacKenzie escribió en 1914: "...he estudiado cientos de casos y visto iniciar esta condición bajo una variedad de circunstancias, particularmente en individuos con extrasístoles frecuentes". En el decenio pasado Haissaguerre y su grupo establecieron que un foco de automatismo anormal originado en las fibras musculares localizadas en la desembocadura de las venas pulmonares (VPs) se asociaba con la génesis y el mantenimiento de algunas formas de fibrilación auricular idiopática y que dicha actividad eléctrica anormal era susceptible de ablación con catéter. Esto ha constituido un avance fundamental en el tratamiento de estos pacientes.

La definición actual de fibrilación auricular es una definición descriptiva basada en el electrocardiograma que engloba varios y diferentes mecanismos de producción con las mismas manifestaciones clínicas y electrocardiográficas.

En la actualidad se ha puesto énfasis en dos conceptos fundamentales en relación con la fibrilación auricular. El primero de ellos ya fue señalado por MacKenzie en 1908 quien señaló "Como una regla, cuando es intermitente en su aparición, la tendencia a las recurrencias se hace mayor, hasta que finalmente queda establecida permanentemente". Este hecho se debe a las alteraciones electrofisiológicas ya descritas que

provoca la fibrilación atrial misma, por lo que se puede afirmar que la fibrilación auricular engendra fibrilación auricular. Actualmente este fenómeno se denomina "remodelación eléctrica".

Por otro lado, se ha demostrado recientemente que la taquicardia sostenida produce daño estructural en la fibra miocárdica que contribuye al trastorno hemodinámico resultado del aumento de frecuencia, a este daño se le ha denominado taquimiocardiopatía.

Sintomatología

La sintomatología de los pacientes con fibrilación auricular depende, como en todos los trastornos del ritmo, de la frecuencia ventricular y de la magnitud del daño miocárdico subyacente.

La aparición de fibrilación auricular en pacientes con cardiopatía reumática o isquémica es una de las causas que más frecuentemente descompenan al corazón y provocan insuficiencia cardíaca.

En otros enfermos la fibrilación provoca episodios de vértigo, lipotimias y aun crisis convulsivas. Los accidentes tromboembólicos son una de las complicaciones más graves y que mayor incapacidad producen en los pacientes con cardiopatía reumática en fibrilación auricular; esta complicación también se observa en los pacientes con cardiopatía esclerosa pero con mucho menos frecuencia.

Exploración física

La arritmia completa que produce la fibrilación auricular es fácilmente reconocible por auscultación cuando la frecuencia es de 90 a 130 latidos por minuto, pero puede pasar inadvertida si la frecuencia cardíaca es más lenta o más rápida. El pulso arterial es el pulso desigual y arrítmico por excelencia. Otro fenómeno que puede presentar el pulso arterial es el denominado "déficit de pulso"; consiste en que hay una diferencia entre la frecuencia cardíaca y la frecuencia del pulso arterial (medida por auscultación precordial y periférica).

Al igual que el pulso arterial y que el latido apaxiano, la tensión arterial sistólica es fluctuante.

Electrocardiograma

En el trazado electrocardiográfico la fibrilación auricular se caracteriza por ondas auriculares irregulares, caóticas, desiguales, que se suceden continuamente a una frecuencia entre 400 y 700 por minuto. Estas oscilaciones son de menor ta-

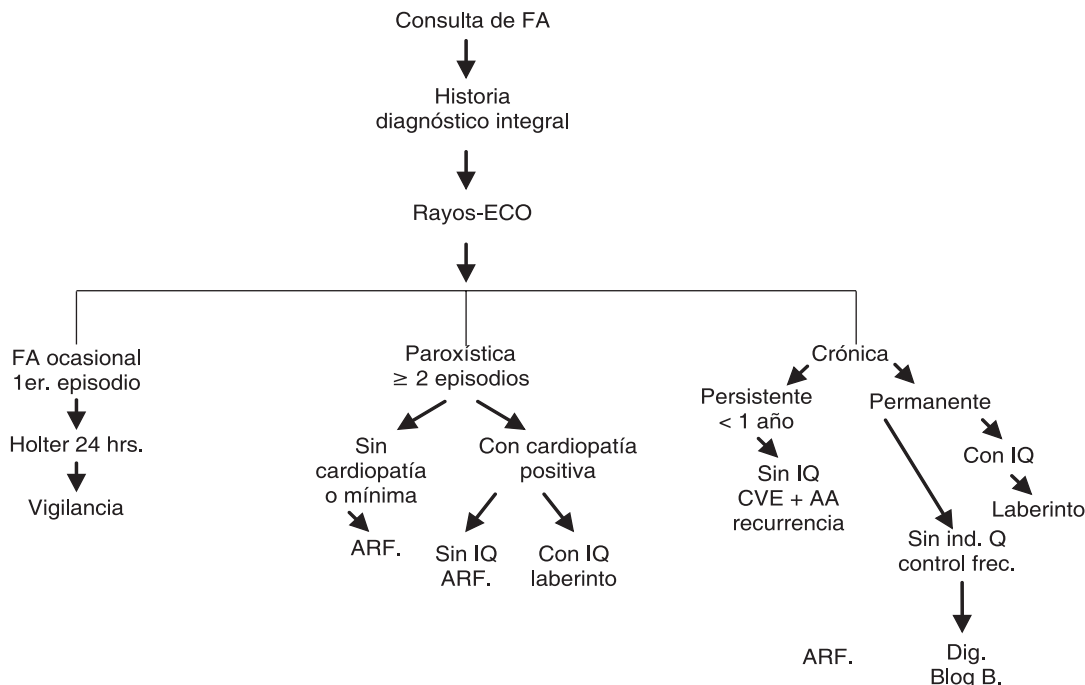


Fig. 1. Algoritmo para el manejo de la fibrilación auricular. Abreviaturas: FA = Fibrilación auricular. ARF = Ablación con radiofrecuencia. CVE = Cardioversión eléctrica. IQ = Indicación quirúrgica. AA = Antiarrítmicos. DIG = Digitálicos. Bloq. B = Bloqueadores beta-adrenérgicos.

maño y duración de lo habitual y reciben el nombre de ondas “F”.

Tratamiento

Desde principios del siglo pasado se ha debatido sobre la conveniencia de revertir la fibrilación a ritmo sinusal (“control del ritmo”) o solamente regular la frecuencia ventricular (“control de la frecuencia”). MacKenzie era partidario de controlar y regular la frecuencia ventricular con digital (escuela inglesa) y en cambio Wenckebach preconizaba la reversión a ritmo sinusal con quinidina (escuela de Viena). Este debate continúa hasta nuestros días.

Para indicar el tratamiento, en cada enfermo se deben tener en cuenta diversos hechos: establecer el tipo clínico de la fibrilación (eventual, paroxística, establecida o crónica), la presencia o ausencia de cardiopatía y, si ésta existe, su tipo y gravedad, así como las características propias del paciente tales como edad, sexo, masa corporal, estado psicológico, enfermedades intercurrentes, etc. (Fig. 1).

Los objetivos generales de la terapéutica son:

- La reversión a ritmo sinusal
- El mantenimiento del ritmo sinusal

- El control de la frecuencia ventricular
- La prevención de tromboembolias

Crisis de fibrilación auricular paroxística

Se procederá a tratar la crisis en cualquier momento.

En paciente con insuficiencia cardíaca, choque, dolor anginoso, isquemia cerebral o conducción por haz anómalo, se hará cardioversión eléctrica. Al paciente sin signos o síntomas de insuficiencia cardiocirculatoria se administrará:

Propafenona I.V. 2 mg/kg en tres minutos para reversión a ritmo sinusal. Si no se logra se puede hacer cardioversión eléctrica.

De no contar con propafenona I.V. se administrará propafenona de liberación inmediata por vía oral 600 mg. No exceder de 900 mg en 24 h.

Fibrilación auricular paroxística recurrente

Si el paciente tiene crisis frecuentes y repetitivas y hay:

- Evidencia electrocardiográfica de las crisis: en Holter, prueba de esfuerzo, monitor de eventos, o electrocardiograma de superficie

- Corazón estructuralmente normal (sin cardiopatía isquémica) o casi normal (cardiopatía hipertensiva leve-moderada, buena función ventricular)
- Aurícula izquierda de 50 mm o menos de diámetro
- Ausencia de trombos intracavitarios

Se hará ablación segmentaria del ostium de la o las venas pulmonares en las que se documente actividad ectópica o ablación de potenciales en vena cava superior, vena cava inferior o seno coronario, cuando existan. Se recomienda realizar ablación del istmo cavo-tricuspídeo con catéter 8 mm o irrigado para evitar la aparición de flutter auricular.

En los pacientes que se haya realizado ablación y que no se haya logrado éxito o que reaparezca la fibrilación se hará un aislamiento global de las cuatro venas pulmonares con un procedimiento de abordaje electroanatómico.

Fibrilación auricular crónica

En los pacientes que tengan fibrilación auricular crónica con duración menor de un año se hará cardioversión eléctrica y se tratarán con antiarrítmicos para prevenir las recaídas. A los pacientes sin daño estructural o con cardiopatía mínima se les prescribirá propafenona o flecainida, si la cardiopatía es importante se prescribirá amiodarona para preservar el ritmo sinusal.

En los pacientes de bajo riesgo de tromboembolias que son aquéllos:

- Menores de 70 años
- Sin diabetes ni hipertensión arterial
- Sin antecedentes de embolia

Se prescribirán antiplaquetarios: ácido acetilsalicílico o clopidrogel o ambos.

En caso de que el paciente tenga indicación quirúrgica se hará ablación transoperatoria con la técnica del laberinto.

En los pacientes con fibrilación auricular de más de un año de evolución que no tengan indicación quirúrgica se utilizará exclusivamente, salvo casos especiales, tratamiento para control de frecuencia.

El control de frecuencia ventricular media se hará digitalizando al paciente.

En caso necesario, cuando no se logre un correcto control de la frecuencia en reposo o con el esfuerzo, se agregará un bloqueador beta-adrenérgico. Si no hay factores de riesgo se prescribirán antiplaquetarios como se indicó antes, si hay factores de riesgo se anticoagulará al paciente.

Uno de los objetivos fundamentales en el tratamiento de la fibrilación atrial es la prevención de tromboembolias, comparados con placebos los coumarínicos reducen la incidencia de apoplejía en un 64%. La aspirina es menos efectiva ya que solamente disminuye la incidencia de embolia cerebral en 22%. Si se comparan la aspirina con los coumarínicos éstos son 40% más eficaces.

Por otro lado, deben también ser anticoagulados a largo plazo todos los pacientes reumáticos con lesiones valvulares y fibrilación auricular.

Referencias

1. LEWIS T: *Auricular fibrillation a common clinical condition*. Brit Med J 1909; (II):1528.
2. CÁRDENAS M: *La clínica de las arritmias*. Prensa Med Méx. México 1987.
3. ALLESIE M, JANSE MJ: *Mechanisms of atrial arrhythmias*. En: Single BN, Wellens HJ, Hiroaka M. *Electropharmacological control of cardiac arrhythmias*. New York Futura Publishing Co 1994.
4. HAISSAGUERRE M, MARCUS FI, FISCHER B, CLEMENTY J: *Radiofrequency ablation in unusual mechanisms of atrial fibrillation*. J Card Electrophysiology 1994; 5: 1973.
5. MÁRQUEZ MF, ITURRALDE-TORRES P, COLÍN LIZALDE L, NAVA TOWNSED S, GONZÁLEZ ACEVES EN, HERMOSILLO JA MARTÍNEZ RÍOS MA, VICTORIA ROMERO DR, CÁRDENAS M: *Estudio electrofisiológico y ablación de actividad eléctrica anormal en venas pulmonares de pacientes con fibrilación auricular paroxística idiopática*. Gac Med Mex 2006; 142: 43-47.
6. PAPPONE C, ROSARIO S, ORETO G, TOCEHI M, GUGLIOTTA V, VICEDOMINE G: *Circumferential radio ablation of pulmonary veins ostia: a new anatomic approach for curing atrial fibrillation*. Circulation 2000; 102: 2619-e28.
7. De Demus S, Sanoski CA, Carlsson J, Opolski G, Spinler SA: *Rate vs rhythm control in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis*. Arch Int Med 2005; 165: 258-262.
8. SINGER DE, ALBERS GW, DALIN JE, Go AS, HALPERIN JL, MANNING WJ: *Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: The seventh ACCP Conference*

- on Antithrombotic and Thrombolytic therapy. Chest* 2004; 126: 4295-4565.
9. ISNH AF World-Wide Internet Symposium: *Papel de las drogas antiarrítmicas en la FA*. 2006; 14: 1-14.
 10. FUSTER J, RYDEN LE, ASINGER RW, ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: *A report of the ACC/AHA task force on practice guidelines and The European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines and Policy Conferences (Committee to Develop Guidelines) for the Management of Atrial Fibrillation developed in collaboration with the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Eur Heart J* 2001; 22: 1852-1923.