



ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES

1 GENERALIDADES: ACTITUD DURANTE LA TAQUICARDIA

- ❖ Si la situación hemodinámica es inestable se indica cardioversión eléctrica. Valorar previamente si es posible la práctica de un ECG de 12 derivaciones.
- ❖ Si la situación hemodinámica es estable es mandatorio la práctica de un ECG de 12 derivaciones.
- ❖ Con actitud diagnóstica, se indica la práctica de maniobras vagales o administración de adenosina o verapamilo en ausencia de contraindicación.

2 PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

2.1 Rx de tórax

- ❖ Informa sobre la existencia de cardiopatía o neumopatía estructural asociadas.
- ❖ Indicaciones: basal en todos los pacientes con sospecha/diagnóstico de arritmia supraventricular.

2.2 ECG

- ❖ El hallazgo de preexcitación ventricular es suficiente para el diagnóstico presuntivo de taquiarritmia por reentrada AV.
- ❖ Indicaciones: basal en todos los pacientes con sospecha/diagnóstico de arritmia supraventricular. A los pacientes sin arritmia documentada se les indicará la necesidad de realizar un ECG en el momento de las palpitaciones para lo cual acudirán al centro sanitario más cercano.

2.3 Ecocardiograma transtorácico

- ❖ Informa sobre la existencia de cardiopatía estructural asociada.
- ❖ Indicaciones: cuando la historia clínica, exploración física y pruebas complementarias iniciales (ECG y Rx Tórax) sugieran cardiopatía estructural posible y en todos aquellos casos donde se indique un procedimiento de ablación. En la taquicardia por vía accesoria retrógrada decremental (Taquicardia de Coumel) se realizará siempre ecocardiografía para valoración de función ventricular. En el estudio basal del flutter y de la fibrilación auricular y previo a la cardioversión programada para valoración de la anatomía auricular.

2.4 Ecocardiograma tranesofágico

- ❖ Informa sobre la existencia de trombos intracavitarios.
- ❖ Indicaciones: En el flutter y fibrilación auricular previo a cardioversión eléctrica cuando el tiempo de evolución de la arritmia sostenida es superior a 48 horas, no resulta posible determinar su tiempo de evolución o existe alta sospecha de fenómenos cardioembólicos.



2.5 Holter 24 horas

- ❖ Indicaciones: en pacientes sin arritmia documentada con varios episodios transitorios por semana. Estratificación de riesgo en presencia de preexcitación ventricular por vía accesoria en ausencia de arritmias documentadas o síntomas que las sugieran.

2.6 Holter implantable

- ❖ Indicaciones: en pacientes sin arritmia documentada con episodios infrecuentes pero asociados a síntomas severos y/o inestabilidad hemodinámica.

2.7 Ergometría

- ❖ Indicaciones: Eventos claramente relacionados con el esfuerzo físico. Estratificación de riesgo en presencia de preexcitación ventricular por vía accesoria en ausencia de arritmias documentadas o síntomas que las sugieran.

2.8 EEF

- ❖ Indicaciones: ante diagnóstico no definitivo de la arritmia por ECG si se contempla la ablación como alternativa terapéutica. Así mismo, para el diagnóstico diferencial de la taquiarritmia de QRS ancho.

3 CRITERIOS DE DERIVACIÓN A LA UNIDAD DE ARRITMIAS

- ❖ Severidad de los síntomas y/o falta de respuesta a tratamiento farmacológico.
- ❖ Ante la indicación de EEF diagnóstico. Historia clínica de arritmia paroxística si no se considera tratamiento empírico con B-bloqueantes o verapamilo.
- ❖ Ante la indicación de ablación.
- ❖ Preexcitación basal en el ECG, especialmente cuando la clínica sugiere episodios de fibrilación auricular y exceptuando aquellos casos donde se considere el tratamiento farmacológico de primera opción con buena respuesta.

4 CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

El manejo de las taquiarritmias supraventriculares puede ser realizado, habitualmente, de forma ambulatoria. Se indica ingreso hospitalario en:

- ❖ Deterioro hemodinámico.
- ❖ Angina severa, síncope o insuficiencia cardíaca.
- ❖ Movilización de marcadores enzimáticos.
- ❖ Sospecha o documentación de situaciones con riesgo de muerte súbita. Ej. fibrilación auricular con preexcitación ventricular.



5 ARRITMIAS ESPECÍFICAS

5.1 Anomalías del ritmo sinusal

❖ Taquicardia sinusal:

Dada la condición fisiológica que supone en la mayoría de los casos no requiere tratamiento. El tratamiento con B-bloqueantes estará indicado en:

- Inducida por trastornos emocionales y de ansiedad
- Tras el infarto de miocardio, dado su carácter pronóstico.
- En situaciones de insuficiencia cardiaca, según las pautas de actitud a tal efecto.
- Tirotoxicosis.

❖ Taquicardia sinusal inapropiada

Frecuencia sinusal demasiado elevada en proporción al nivel de estrés psíquico, físico, patológico o farmacológico. Se indica la realización de estudio holter que demuestre la inapropiada frecuencia sinusal diurna y una normalización durante el sueño. El tratamiento de primera elección (Clase I, Evidencia C) son B-bloqueantes. Alternativas Verapamilo/diltiacen (Clase IIa, evidencia C) y ablación/modulación por radiofrecuencia nodo sinusal (Clase IIb).

❖ Taquicardia por reentrada sino-atrial

Sospecha clínica en función de taquicardia de morfología sinusal con comportamiento paroxístico. Indicado EEF y ablación en situaciones recurrentes y sintomáticas si no se considera tratamiento empírico con fármacos (B-bloqueantes, amiodarona o antagonista calcio no dihidropiridinas) o ausencia de respuesta al mismo.

5.2 Taquiarritmias auriculares

❖ Taquicardia auricular focal.

- Origen en anomalía del automatismo del tejido auricular y, menos frecuentemente, en circuitos de microrreentrada. Su diagnóstico diferencial puede ser difícil con el flutter auricular atípico (no istmo dependiente), requiriendo EEF para un diagnóstico definitivo.
- La eficacia de los fármacos para la cardioversión en fase aguda no es muy elevada. Se indica como primera opción antiarrítmicos Ic o III (Clase IIa, Evidencia C), seguido de B-bloq o anta-Ca (IIa, C). Si aparece en el contexto de tratamiento con digoxina se indica la suspensión de la misma. Si inestabilidad hemodinámica cardioversión.
- Para control de frecuencia se indica como primera opción B-bloq o anta-Ca (IIa, C).



- En fase crónica y para pacientes sintomáticos con episodios recurrentes se indica como primera opción B-bloq o anta-Ca (Clase I, evidencia C). Como alternativa Ic o III (Clase IIa, evidencia C). EEF y ablación en ausencia de control con tratamiento farmacológico o en formas incesantes con taquimiocardiopatía (Clase I, evidencia B).
- Los pacientes asintomáticos y con formas no sostenidas no precisan tratamiento (Clase I, evidencia C).
- No se precisan medidas terapéuticas encaminadas a reducción de riesgo embólico.

❖ Taquicardia auricular multifocal

- El carácter de esta arritmia, generalmente asociada a procesos respiratorios crónicos agudizados, obliga de forma inicial al tratamiento de la enfermedad de base. Las formas sostenidas son raras ya que suele degenerar en fibrilación auricular o cardiovertir a ritmo sinusal. Se indica tratamiento con anta-Ca, encaminados preferentemente al control de la Fc. Cardioversión eléctrica, procedimientos de ablación o fármacos antiarrítmicos I o III no se consideran indicados.
- No se precisan medidas terapéuticas encaminadas a reducción de riesgo embólico.

5.3 Taquiarritmias por reentrada AV sin preexcitación (verapamilo/adenosin sensibles)

No se precisan medidas terapéuticas encaminadas a reducción de riesgo embólico.

❖ Taquicardia intranodal (TIN).

- El estudio del paciente con taquicardia intranodal sigue el esquema de pruebas complementarias indicado en el apartado 2.
- El tratamiento en fase aguda incluye las recomendaciones del apartado 1. La primera medida terapéutica en el paciente estable incluye la práctica de maniobras vagales (Clase I) con el objetivo del cese de la arritmia. Ante falta de respuesta, esta indicada la administración de adenosina o verapamilo ev (Clase I).
- A largo plazo el EEF y ablación por catéter es la primera opción terapéutica en:
 - Inestabilidad hemodinámica/episodios mal tolerados (Clase I, evidencia B).
 - Recurrente y sintomática (Clase I, evidencia B).
 - Infrecuente y bien tolerada en pacientes que prefieran un control total de la arritmia (Clase I, evidencia B).
- En el resto de situaciones o cuando por la condición clínica o preferencias del paciente se rechaza el procedimiento de ablación esta indicado el tratamiento farmacológico. El verapamilo supone la primera alternativa (Clase IIa, evidencia C) seguido de diltiacen y B-bloq. En ausencia de respuesta a anta-Ca y B-bloq se indican antiarrítmicos Ic (Clase IIa, evidencia B) o III (Clase IIa, evidencia C).
- En casos infrecuentes y bien tolerados esta indicada una estrategia terapéutica basada en la administración flecainida 200 mg vo solamente durante las crisis de taquicardia (Clase I, evidencia C).



- ❖ Taquicardia intranodal atípica.
 - Diagnóstico de presunción ECG, habiendo de realizarse diagnóstico diferencial con taquicardia auricular de origen en septo posterior y taquicardia de Coumel. Precisa de confirmación mediante EEF si se considera la ablación como alternativa terapéutica.
 - El esquema terapéutico sigue las indicaciones de la TIN.
- ❖ Taquicardia ortodrómica por vía accesoria oculta
 - Diagnóstico de presunción ECG, precisa de EEF para diagnóstico definitivo/diferencial si se considera la ablación como alternativa terapéutica.
 - Dada la ausencia de capacidad de conducción anterógrada el riesgo de muerte súbita por taquiarritmia auricular preexcitada es bajo.
 - Las consideraciones terapéuticas son las referidas para la TIN.
- ❖ Taquicardia por vía accesoria retrógrada decremental (Taquicardia de Coumel)
 - Diagnóstico de presunción ECG, habiendo de realizarse diagnóstico diferencial con taquicardia auricular de origen en septo posterior y taquicardia intranodal atípica. Presentación preferente en niños e incesante con alto riesgo de taquimiocardiopatía. La confirmación precisa de EEF.
 - La ablación por catéter es la terapia de elección en pacientes sintomáticos y/o con deterioro de la función ventricular y/o por preferencia del paciente (Clase I, evidencia A). Está contraindicada en niños de menos de 15 Kgr de peso y con función ventricular normal (Clase III).
 - En pacientes estables, asintomáticos y con buena función ventricular se opta por seguimiento clínico y ecocardiográfico (Clase I) semestral.
 - En pacientes sintomáticos que prefieran tratamiento farmacológico se indicarán antiarrítmicos Ic (clase IIa, evidencia B) y seguimiento clínico y ecocardiográfico semestral.

5.4 Preexcitación ventricular

El riesgo de muerte súbita se estima en 0.15% por paciente y por año. La muerte súbita no es una forma frecuente de debut, no obstante, la mitad de las muertes súbitas registradas en relación con vías accesorias AV son la primera forma de presentación de la enfermedad. Todo ello condiciona la actitud diagnóstica y terapéutica de este conjunto de arritmias.

Las técnicas no invasivas se consideran de menor rendimiento que el EEF para la estratificación del riesgo.

No se precisan medidas terapéuticas encaminadas a reducción de riesgo embólico.



❖ Taquicardia ortodrómica

- Diagnóstico ECG asociado a preexcitación basal.
- En pacientes sintomáticos y/o con arritmia documentada y/o con episodios arrítmicos mal tolerados la indicación terapéutica es la ablación con catéter (Clase I, evidencia C) La terapia farmacológica se reserva para pacientes que rechazan el tratamiento mediante ablación y/o por su condición clínica no puede ser realizado, indicándose antiarrítmicos Ic (Clase IIa, evidencia C). Contraindicación para verapamilo, diltiacen y digoxina (Clase III, evidencia C).
- EEF. Indicado previo procedimiento de ablación para categorización y localización de las vías. Dada la eficacia y valor pronóstico de la terapia de ablación, no se considera indicado como proceso de estratificación pronóstica.

❖ Taquicardia antidrómica

- Mismas consideraciones que en las formas ortodrómicas.

❖ Preexcitación ventricular y taquiarritmias auriculares

- Dado el riesgo incrementado de muerte súbita, la observación clínica de episodios compatibles o documentación electrocardiográfica de fibrilación auricular con preexcitación ventricular supone un criterio de remisión a la unidad especializada en arritmias y electrofisiología e ingreso hospitalario.
- La terapéutica de elección es la ablación con catéter (Clase I, evidencia C).
- Dada la edad temprana a la que suelen coexistir fibrilación auricular y preexcitación, así como, la frecuente remisión de los episodios de fibrilación tras el procedimiento de ablación, no se considera indicado el tratamiento dirigido a la reducción de riesgo embólico.

❖ Manejo del paciente asintomático:

- El manejo de la preexcitación ventricular por vía accesoria en ausencia de arritmias documentadas o síntomas que las sugieran incluye la estratificación de riesgo mediante test no invasivos. Se indica la practica de :
 - Ergometría convencional.
 - Holter de 24 horas.
- Se considera que la vía accesoria podría presentar un periodo refractario anterógrado corto si durante ninguna de las dos pruebas indicadas se objetiva desaparición espontánea de la preexcitación. En esta circunstancia se indica ablación como primera medida terapéutica.
- Así mismo, se indica ablación como primera opción en pacientes con actividades de alto riesgo (ej. pilotos, conductores de vehículos, deportistas, etc.) y ante la preferencia del paciente.



5.5 Taquiarritmia por macrorreentrada auricular

❖ Isthmo cavo-tricuspidé (ITC) dependientes (Flutter típico)

Arritmias en relación con circuito de macrorreentrada en aurícula derecha que engloba el ITC y donde el estímulo circula más o menos paralelo a la disposición de la *crista terminalis*.

➤ Engloba:

- Flutter auricular típico. Sentido de giro antihorario. Diagnóstico ECG, alta correlación con el patrón electrofisiológico.
- Flutter auricular típico invertido. Sentido de giro horario. Su diagnóstico preciso requiere EEF.

➤ Actitud terapéutica en fase aguda:

- En situación de inestabilidad hemodinámica se requiere cardioversión eléctrica.
- Fuera de la situación previa, se requiere anticoagulación en arritmia sostenida de más de 48 horas de evolución o tiempo de evolución indeterminado, valvulopatía mitral severa o evidencia/alta sospecha de fenómenos cardioembólicos.
- Se indica intento de cardioversión en todos los casos con menos de 48 horas de evolución y sin sospecha de fenómenos cardioembólicos o en pacientes previamente anticoagulados en rango terapéutico (INR 2-3) durante al menos un mes.
- La práctica de un ETE permite obviar el paso previo, si se descartan trombos intracavitarios.
- Se indica la cardioversión eléctrica como primer procedimiento a considerar (Clase I, evidencia C), a excepción de pacientes post-operados de cirugía cardíaca que presenten marcapasos epicárdico, donde la primera alternativa será la sobreestimulación (Clase I, evidencia A). El choque inicial es 100 J en dispositivos monofásicos, pudiendo utilizarse dosis de energía menores en dispositivos bifásicos.
- La cardioversión química está indicada como alternativa a la eléctrica, demostrándose menor eficacia. Primera opción antiarrítmicos Ic (Clase IIb, evidencia A), alternativa antiarrítmicos III (amiodarona y sotalol. Clase IIb, evidencia C).
- Previa cardioversión química se recomienda el uso de verapamilo/diltiacen o B-bloq con objetivo de evitar respuestas ventriculares rápidas 1:1 en caso de enlentecimiento del flutter por fármacos Ic o III.
- El control de la Fc está indicado en pacientes en los que se desestima intento de cardioversión en fase aguda. Indicados anta-Ca (verapamilo/diltiacen. Clase I, evidencia A) y como alternativa B-bloq (Clase I, evidencia C), digoxina (Clase IIb, evidencia C) y amiodarona (Clase IIb, evidencia C).



- Actitud terapéutica a largo plazo:
 - Ante un primer episodio bien tolerado se recomienda cardioversión no seguido de procedimiento de ablación ni terapia farmacológica.
 - Ante un episodio de flutter auricular que sucede en el contexto de un proceso agudo como agudizaciones respiratorias, cirugía cardíaca y/o pulmonar o durante el infarto agudo de miocardio no se recomienda actitud terapéutica a largo plazo.
 - EEF. Indicado previo procedimiento de ablación para categorización del circuito de macroreentrada. Con actitud diagnóstica estará indicado en el flutter típico invertido si se considera la ablación una alternativa terapéutica.
 - Ante un primer episodio mal tolerado se indica procedimiento de ablación (Clase I, evidencia B).
 - Episodios recurrentes bien o mal tolerados son indicación de procedimiento de ablación (Clase I, evidencia C). Como alternativa según las preferencias del paciente o si la condición clínica del paciente desaconseja la ablación se recomiendan antiarrítmicos Ic o III (Clase IIb, evidencia C).
 - Ante un flutter en relación con fármacos Ic o amiodarona se puede optar por ablación con catéter (Clase I, evidencia B) o interrupción del fármaco (Clase IIa, evidencia C).
 - No se considera indicado el control de Fc como única medida terapéutica a largo plazo.

- Actitud dirigida a la reducción de riesgo embólico:

Se tendrán en cuenta las mismas consideraciones que en la fibrilación auricular. **Tras un procedimiento exitoso de ablación con catéter** se considera indicado mantener el tratamiento anticoagulante durante los tres meses posteriores. Tras comprobar la ausencia de recidivas mediante holter de 24 horas puede suspenderse el tratamiento anticoagulante posteriormente.

- ❖ Istmo cavo-tricuspídeo independientes (flutter atípico).

Circuitos de macroreentrada dispuestos anatómicamente sin relación con el ICT. Generalmente asociados con cicatrices de atriotomía o escaras auriculares producidas por otras circunstancias. Diagnóstico de presunción EKG, puede ser difícil el diagnóstico diferencial con taquicardia auricular.

- Actitud terapéutica inicial basada en terapia farmacológica siguiendo las mismas indicaciones que en el flutter típico. Para pacientes sintomáticos con fallo en la terapia farmacológica se indica cardioversión, sobreestimulación o procedimiento de ablación (Clase IIa, evidencia B).
- Precisa medidas encaminadas a la reducción de riesgo embólico siguiendo las mismas pautas referidas para la FA.



5.6 Fibrilación auricular

❖ Objetivos.

- Restauración y mantenimiento del ritmo sinusal.
- Control de la respuesta ventricular.
- Profilaxis de la enfermedad tromboembólica arterial.

❖ Clasificación.

- **Primer episodio de FA.** Un único episodio de FA documentado y revertido a ritmo sinusal de forma espontánea o inducida.
- **Paroxística.** Episodios recurrentes de FA de menos de 48 horas de duración.
- **Persistente.** Episodios recurrentes de FA de más de 48 horas de duración.
- **Permanente.** FA de largo tiempo de evolución con intentos fallidos de cardioversión o en la que no se consideran indicados.

❖ Actitud terapéutica en fase aguda.

- En situación de inestabilidad hemodinámica se requiere cardioversión eléctrica.
- Fuera de la situación previa, se requiere anticoagulación en arritmia sostenida de más de 48 horas de evolución, tiempo de evolución indeterminado, valvulopatía mitral o evidencia/alta sospecha de fenómenos cardioembólicos.
- Se indica intento de cardioversión en todos los casos con menos de 48 horas de evolución y sin sospecha de fenómenos cardioembólicos o en pacientes previamente anticoagulados en rango terapéutico (INR 2-3) durante al menos un mes.
- La práctica de un ETE permite obviar el paso previo, si se descartan trombos intracavitarios.
- Se indica la cardioversión eléctrica como primer procedimiento a considerar (Clase I, evidencia C).
- Indicado choque inicial con 300 J en dispositivos monofásicos, pudiendo utilizarse dosis de energía menores en dispositivos bifásicos.
- La cardioversión química está indicada como alternativa a la eléctrica, demostrándose menor eficacia. Primera opción antiarrítmicos Ic (Clase Ib, evidencia A), alternativa antiarrítmicos III (amiodarona y sotalol. Clase Ib, evidencia C).
- El control de la Fc está indicado en pacientes en los que se desestima intento de cardioversión en fase aguda. Indicados anta-Ca (verapamilo/diltiacen. Clase I, evidencia A) y como



alternativa B-bloq (Clase I, evidencia C), digoxina (Clase IIb, evidencia C) y amiodarona (Clase IIb, evidencia C).

- ❖ Actitud terapéutica a largo plazo en primer episodio de FA.
 - Ante un primer episodio bien tolerado se recomienda cardioversión no seguido de procedimiento de ablación ni terapia farmacológica.
 - Ante un episodio de FA que sucede en el contexto de un proceso agudo como agudizaciones respiratorias, cirugía cardíaca y/o pulmonar o durante el infarto agudo de miocardio no se recomienda actitud terapéutica a largo plazo.
- ❖ Actitud terapéutica a largo plazo en FA paroxística.
 - Seguir las recomendaciones generales de prevención de riesgo embólico.
 - Episodios aislados y asintomáticos no se indica tratamiento farmacológico de mantenimiento del ritmo sinusal.
 - Episodios frecuentes y/o sintomáticos se indica tratamiento con fármacos Ic o III.
 - En casos infrecuentes y bien tolerados esta indicada una estrategia terapéutica basada en la administración flecainida 200 mg vo solamente durante las crisis de taquicardia.
 - Se indica **ablación de venas pulmonares** cuando existen crisis repetidas y muy sintomáticas que persisten a pesar de haber probado al menos 2 fármacos antiarrítmicos. Aunque no es obligatorio, son candidatos ideales las FA paroxística o persistente en menores de 50 años con aurícula izquierda normal. En el resto de casos se valorará individualmente.
- ❖ Actitud terapéutica a largo plazo en FA permanente.
 - Seguir las recomendaciones generales de prevención de riesgo embólico.
 - Se indicará cardioversión programada según protocolo.
 - El control de la Fc está indicado en pacientes en los que se desestima intento de cardioversión. Indicados anta-Ca (verapamilo/diltiacen. Clase I, evidencia A) y como alternativa B-bloq (Clase I, evidencia C), digoxina (Clase IIb, evidencia C) y amiodarona (Clase IIb, evidencia C).
- ❖ Protocolo de cardioversion programada.

Se indica ante FA persistente considerandose factores de mala respuesta y/o recurrencia precoz, y por lo tanto no indicado, en:

 - Duración de la arritmia > 1 año.
 - Antecedentes de dos cardioversiones electricas fallidas.



- Recurrencia precoz (<1 mes).
- Valvulopatía mitral moderada-severa.
- AI severamente dilatada (> 55 mm).
- Rechazo del paciente.
- Valorar coste/beneficio en pacientes mayores de 75 años.

Se precisa anticoagulación en rango terapéutico (INR 2-3) durante 3 semanas previas y posteriores al procedimiento. Para pacientes en tratamiento anticoagulante de forma crónica previo procedimiento de cardioversión, puede valorarse su suspensión tras documentar mediante EKG y holter de 24 horas la ausencia de recidivas durante un año.

Tras un procedimiento exitoso se valora la suspensión del tratamiento antiarrítmico tras un año sin recurrencia de la FA.

❖ Indicaciones para la prevención de la enfermedad tromboembólica.

- Profilaxis en la cardioversión programada: Se precisa anticoagulación en rango terapéutico (INR 2-3) durante 3 semanas previas y posteriores al procedimiento.
- Profilaxis en FA asociada a valvulopatía mitral moderada-severa: En todos los pacientes salvo contraindicación. INR recomendado 2-3.
- Profilaxis en la FA no valvular: Incidencia de fenómenos embólicos del 5% (hasta 12% si eventos previos). Recomendaciones según tipo y número de factores de riesgo acumulados:

a) FR elevado

- 1.AIT/ACV
- 2.HTA
- 3.Insuficiencia cardiaca o FE<40%
- 4.edad > 75

b) FR moderado

- 1.Diabetes mellitus
- 2.Cardiopatía isquémica
- 3.Edad > 65.

c) Recomendaciones terapéuticas

1. Anticoagulación: 1 o más FR elevados o 2 o más FR moderados.
2. Anticoagulación o antiagregación: 1 FR moderado.
3. Antiagregación: < 65 años sin FR.