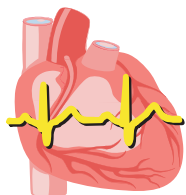


Tratamiento de las arritmias



PLAN NACIONAL DE RCP

OBJETIVOS

Proporcionar los conocimientos necesarios sobre las pautas de tratamiento:

- De los ritmos lentos: bradicardia y bloqueos auriculo-ventriculares.
- De la fibrilación auricular.
- De las taquicardias con QRS estrecho.
- De las taquicardias con QRS ancho.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

BRADICARDIA O BLOQUEO A-V

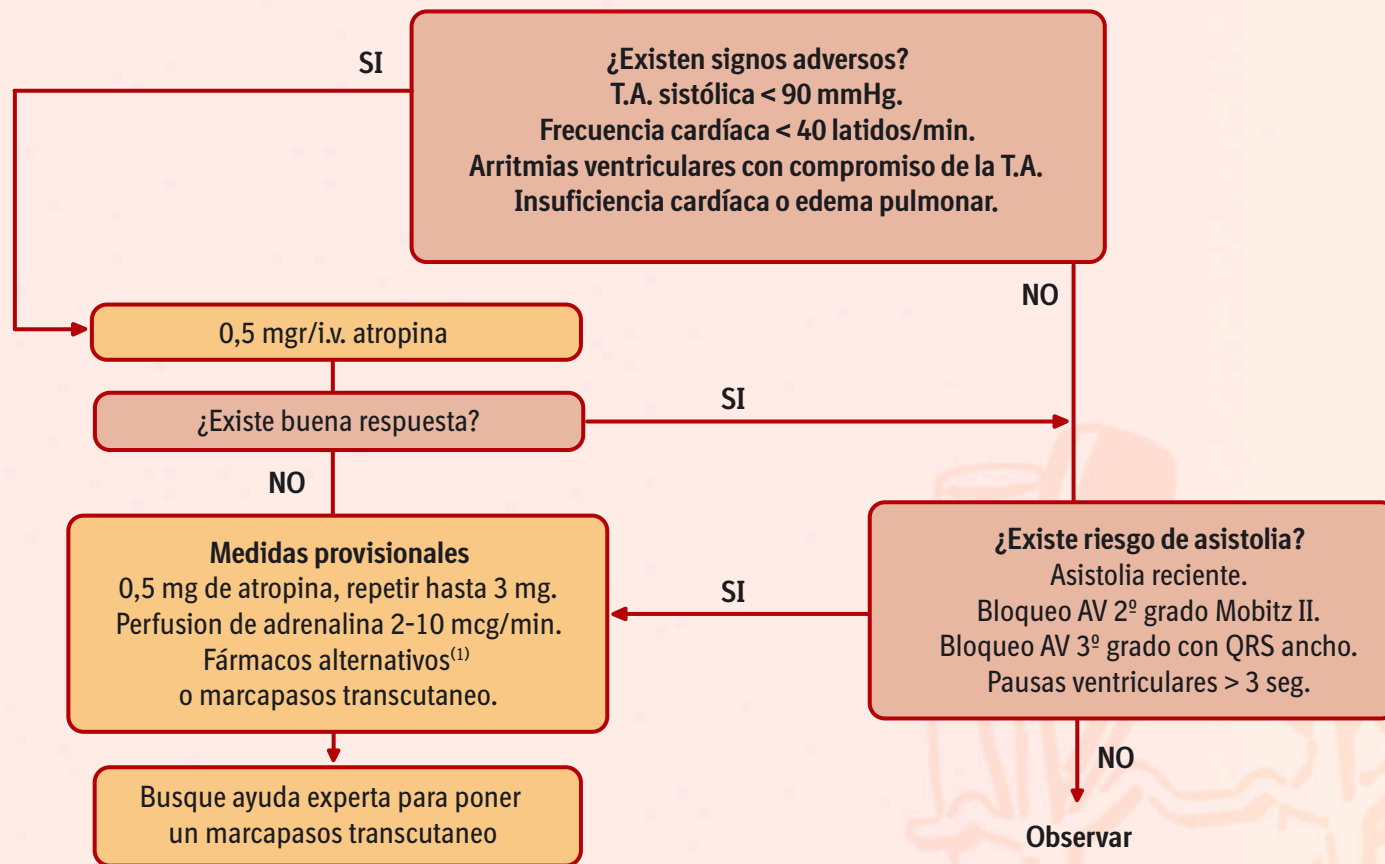


SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

ALGORITMO DE BRADICARDIA*

Se recomienda, aplicar oxígeno, coger vía venosa y realizar un ECG de 12 derivaciones



1 Fármacos alternativos: aminofilina, isoprenalina, dopamina, glucagón (si es por sobredosis de β -bloqueantes o calcioantagonistas y glicopirrolato en vez de atropina).

* Se incluirían las frecuencias inapropiadamente bajas para la situación hemodinámica.

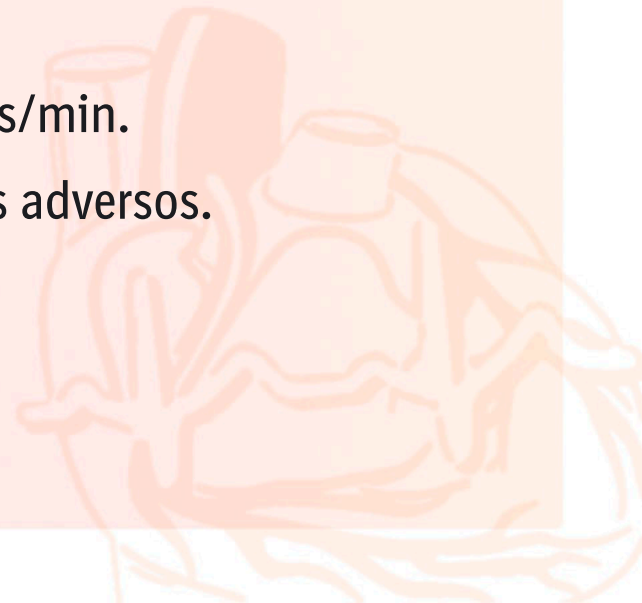
ATROPINA

MECANISMO DE ACCIÓN:

- Fármaco parasimpaticolítico.
- Aumenta el automatismo del nodo sinusal.
- Aumenta la conducción aurículo-ventricular.

INDICACIONES:

- En asistolia y DEM con frecuencia < 60 latidos/min.
- Arritmias peri-parada: bradicardia con signos adversos.



ATROPINA

POSOLOGÍA:

- En la asistolia y DEM una sola dosis de 3 mg iv.
- En casos de bradicardia, la dosis a utilizar es de 0,5 mg/3-5 min hasta un máximo de 3 mg (niños 0,02 mg/Kg, máximo; niños 1 mg, adolescentes 2 mg). No confíe en la atropina en los bloqueos completos con QRS ancho o en los bloqueos de 2º Mobitz II, no es útil y, en algunos casos, puede empeorarlos.
- Dosis insuficientes pueden dar lugar a efecto paradójico (mayor bradicardia). Dosis mínimas: adultos 0,5 mg, niños 0,1 mg).
- Tenga cautela en su uso en el seno de una isquemia miocárdica aguda ya que puede empeorarla por un efecto taquicardizante excesivo.

PRINCIPIOS DE TRATAMIENTO DE LAS TAQUICARDIAS

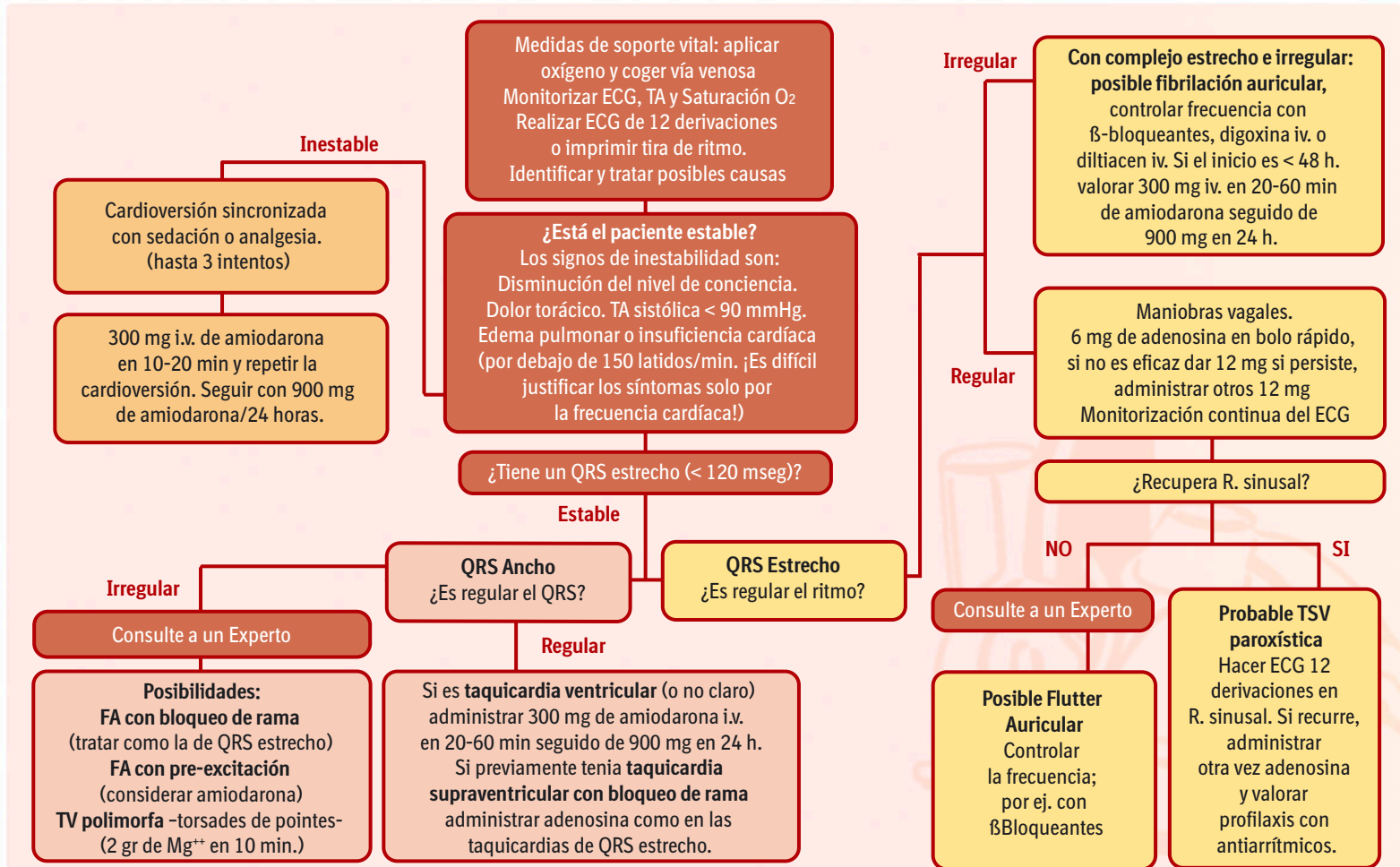
1. El tratamiento inmediato depende de la situación del paciente.
2. Si está inestable es preferible la cardioversión.
3. Todos los antiarrítmicos son pro-arrítmicos.
4. No es deseable emplear más de un antiarrítmico.
5. Si hay fallo cardíaco, los antiarrítmicos pueden agravarlo.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

ALGORITMO DE TAQUICARDIA CON PULSO



RITMOS SUSCEPTIBLES DE CARDIOVERSIÓN DE URGENCIAS

- **TAQUIARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES CON SIGNOS ADVERSOS.** Energías recomendadas: Flutter auricular y taquicardia paroxística supraventricular: primer choque; monofásica 100 J, bifásica 70-120 J. Choques posteriores incrementar la energía. Fibrilación auricular primer choque: monofásica 200 J, bifásica 120-150 J. Choques posteriores incrementar la energía.
- **TAQUICARDIA VENTRICULAR CON PULSO.** Si la tolerancia es mala y la frecuencia de la taquicardia es elevada, es preferible desfibrilar (puede producirse una sincronización inadvertida con la onda T o simplemente no ser posible la sincronización y perderse un tiempo precioso, con los intentos, por no existir un complejo QRS individualizable). Primer choque: monofásica 200 J, bifásica 120-150 J. Choques posteriores incrementar la energía.

TAQUICARDIAS CON COMPLEJOS QRS ESTRECHOS REGULARES

- Sinusal.
- Taquicardia por reentrada sinusal.
- Taquicardia recíproca del nódulo auriculoventricular.
- Taquicardia recíproca auriculoventricular.
- Taquicardia auricular focal.
- Taquicardia nodal focal.
- Taquicardia de la unión no paroxística.
- Flutter auricular.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

TAQUICARDIA SOSTENIDA DE COMPLEJO ESTRECHO



TAQUICARDIAS CON COMPLEJOS QRS ESTRECHOS IRREGULARES

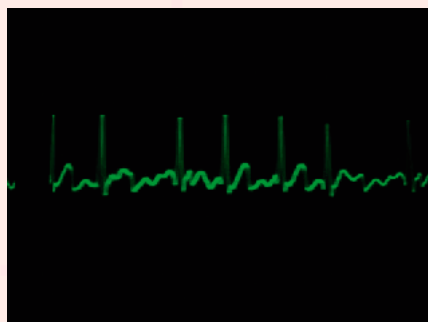
- Fibrilación auricular.
- Flutter auricular con bloqueo variable.
- Taquicardia auricular focal con bloqueo.
- Taquicardia auricular multifocal.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

FIBRILACIÓN AURICULAR



MANIOBRAS VÁGALES

Responden 20%-25% de las TSV por reentrada.

- Compresión carotídea: no la realice si se ausculta soplo.
- Valsalva: Una forma sencilla soplar para desplazar el émbolo de una jeringa de 20 cc.



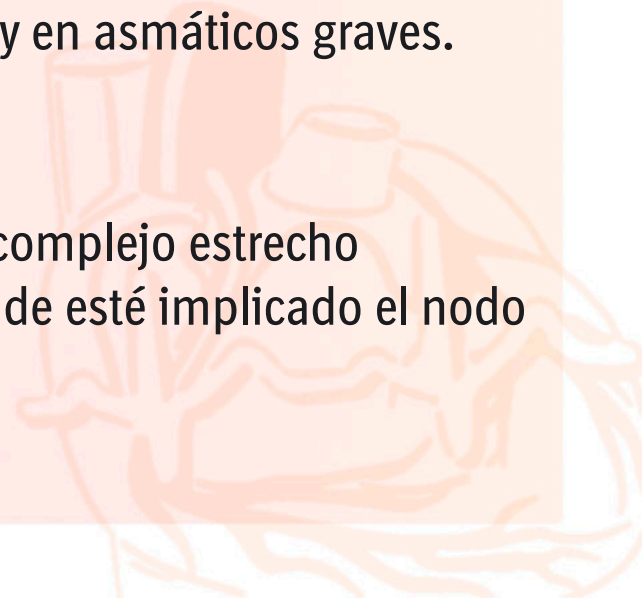
ADENOSINA

MECANISMO DE ACCIÓN:

- Bloqueo AV transitorio.
- De efectos secundarios pasajeros y poco importantes.
- Contraindicado en la taquicardias con complejo ancho sugerente de preexcitación.
- Debe evitarse en los trasplantados cardíacos y en asmáticos graves.

INDICACIONES:

- De elección en las taquicardias regulares de complejo estrecho producidas por mecanismo de reentrada donde esté implicado el nodo AV o el sinusal.



ADENOSINA

POSOLOGÍA:

Bolo inicial de 6 mg en 1-2 segundos (niños 0,1 mg/Kg).

- Si precisa, 12 mg tras 1-2 minutos (niños 0,2 mg/Kg).
- Si es necesario, repetir esta última dosis.
- Si la vía de administración es central se pueden utilizar dosis menores.
- La teofilina disminuye su efecto y el dipiridamol y la carbamazepine, lo incrementan.
- EL ATP es un tratamiento alternativo, si no se dispone de adenosina.

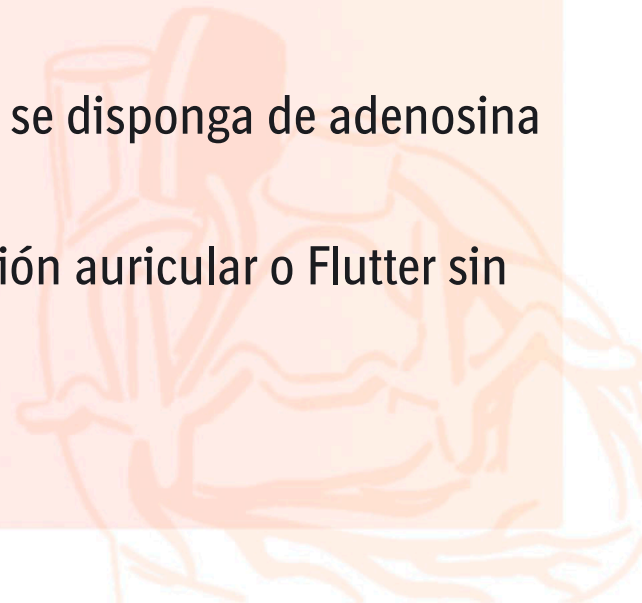
ANTIARRÍTMICOS DE SEGUNDA LÍNEA

CALCIOANTAGONISTAS

Disminuyen la conducción A-V bloqueando la reentrada. El diltiazem deprime menos la función ventricular que el verapamil. Contraindicados en taquicardia supraventricular con QRS ancho por preexcitación. Pueden producir bradicardia, hipotensión y bloqueo A-V.

Indicaciones:

- Taquicardia regular con QRS estrecho que no se disponga de adenosina o sin respuesta a la misma.
- Control de la respuesta ventricular en fibrilación auricular o Flutter sin signos de preexcitación.

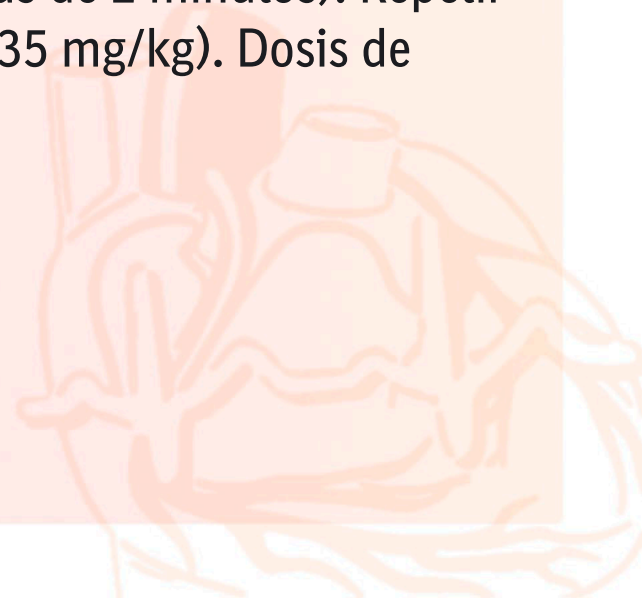


ANTIARRÍTMICOS DE SEGUNDA LÍNEA

CALCIOANTAGONISTAS

Dosis:

- Verapamil: 2,5- 5 mg iv. (administrados en más de 2-3 min) cada 15 min. Máximo 20 mg.
- Diltiazem: 15 a 20 mg (0,25 mg/kg) iv. (en más de 2 minutos). Repetir si se necesita, en 15 minutos, 20 a 25 mg (0,35 mg/kg). Dosis de mantenimiento iv. 5 a 15 mg/h.



ANTIARRÍTMICOS DE SEGUNDA LÍNEA

BETABLOQUEANTES

Disminuyen la acción de las catecolaminas por bloqueo de los receptores β .

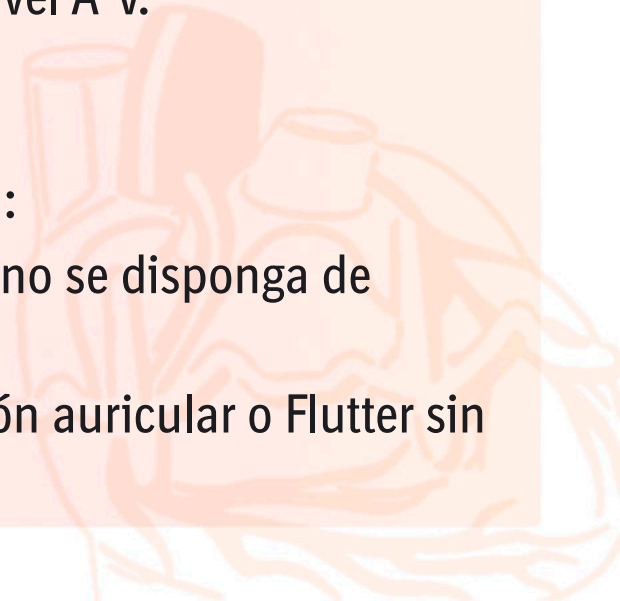
Disminuyen las demandas de O_2 miocárdico, incrementando el umbral de desfibrilación en el miocardio isquémico.

Disminuyen el automatismo y las reentradas a nivel A-V.

Indicaciones:

Paciente con función ventricular conservada con:

- Taquicardia regular con QRS estrecho cuando no se disponga de adenosina o no se tenga respuesta.
- Control de la respuesta ventricular en fibrilación auricular o Flutter sin signos de preexcitación.

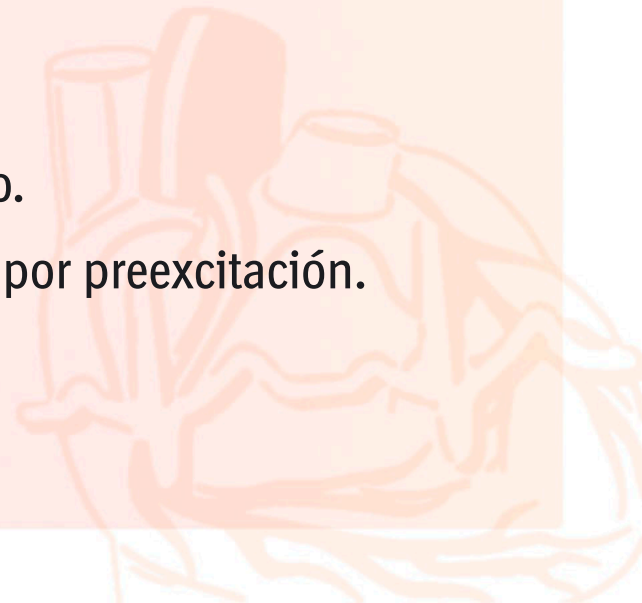


ANTIARRÍTMICOS DE SEGUNDA LÍNEA

BETABLOQUEANTES

Contraindicaciones:

- Bradicardia.
- Bloqueo A-V 2º o 3º.
- Hipotensión arterial.
- Insuficiencia cardíaca.
- Insuficiencia respiratoria con broncoespasmo.
- Taquicardia supraventricular con QRS ancho por preexcitación.

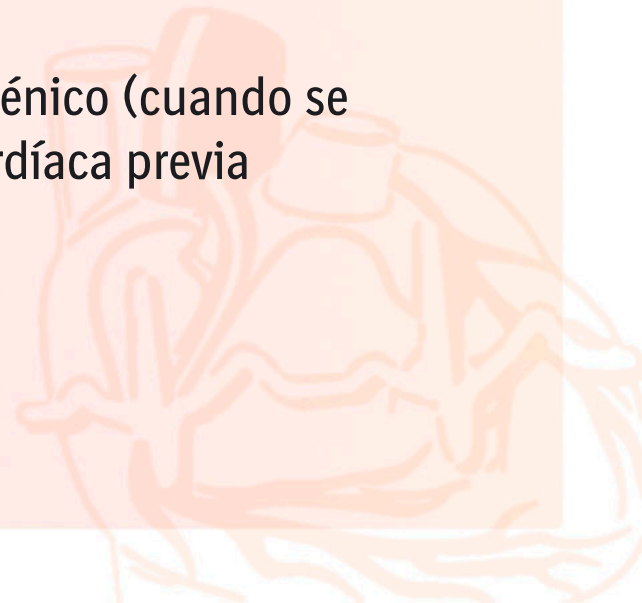


ANTIARRÍTMICOS DE SEGUNDA LÍNEA

BETABLOQUEANTES

Efectos secundarios:

- Bradicardias.
- Bloqueos A-V.
- Hipotensión arterial.
- Insuficiencia cardíaca severa o shock cardiogénico (cuando se administra en pacientes con insuficiencia cardíaca previa moderada/severa).



ANTIARRÍTMICOS DE SEGUNDA LÍNEA

BETABLOQUEANTES

Dosis:

- Atenolol: 5 mg iv. (administrado en más de 5 min). Puede repetirse la dosis a los 10 min.
- Metoprolol: 5 mg iv. (administrado lentamente). Puede repetirse con intervalo de 5 min. Hasta un máximo de 15 mg.
- Propranolol: 0,1 mg/Kg de peso en dos o tres dosis iguales, con intervalo de 2-3 min. Administrarlo a una velocidad menor de 1 mg por minuto.
- Esmolol (vida media muy corta): 500 µg/min (infundido en más de 1 min). Perfusión durante 4 min de 50 µg/min; si no responde, repetir bolo (como máximo 6 bolos) con intervalo de 5 min, subiendo en 50 µg/min cada vez el ritmo de la perfusión, hasta un máximo de 300 µg/min.

TAQUICARDIAS CON COMPLEJOS QRS ANCHO

REGULAR

- Taquicardia ventricular.
- Taquicardia supraventricular con bloqueo de rama o aberrancia.
- Taquicardia supraventricular con preexcitación.

IRREGULAR

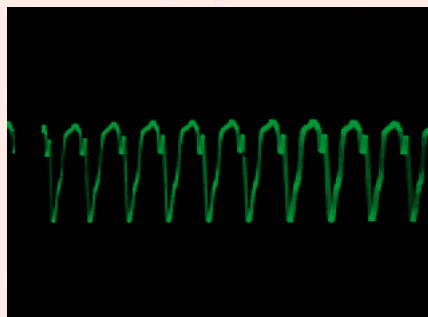
- Fibrilación auricular con bloqueo de rama o aberrancia.
- Fibrilación auricular con preexcitación.
- Taquicardia ventricular polimórfica.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

TAQUICARDIA SOSTENIDA DE COMPLEJO ANCHO



AMIODARONA

MECANISMO DE ACCIÓN:

Incrementa la duración del potencial de acción, disminuye el automatismo sinusal y enlentece la conducción sinoauricular y auriculoventricular.

INDICACIONES:

- PCR por FV/TVsp refractaria a 3 DF y tras administración de adrenalina.
- Arritmias peri-parada: taquicardias con complejo estrecho o ancho.
- Cardioversión farmacológica y/o profilaxis de la fibrilación auricular.

AMIODARONA

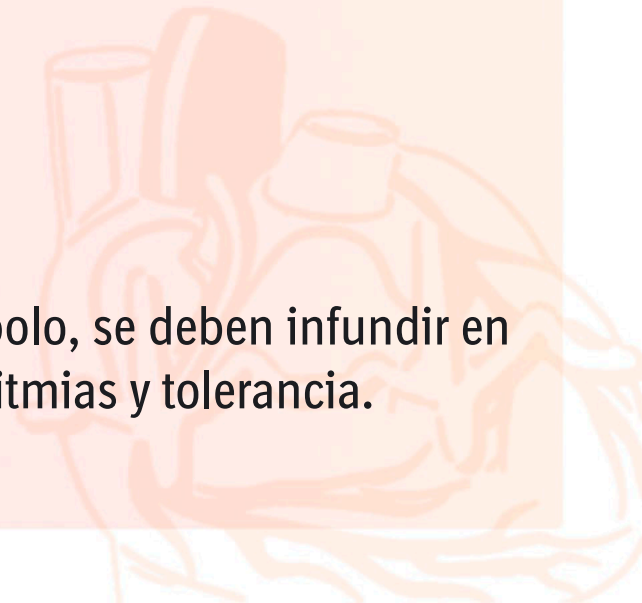
POSOLOGÍA EN FV/TV sp:

- Dosis inicial: 300 mg en bolo iv. con 20 mL de suero. (Niños 5 mg/Kg).
- Mantenimiento: perfusión 900 mg/24 horas. (Niños 15 mg/Kg).
- En casos refractarios o recidivantes pueden administrarse nuevas dosis de 150 mg iv.
- Dosis máxima 2,2 g en 24 horas.

POSOLOGÍA EN ARRITMIAS PERI-PARADA:

La misma que en la parada, EXCEPTO QUE:

- Las dosis iniciales, en vez administrarlas en bolo, se deben infundir en 10-60 minutos, de acuerdo con el tipo de arritmias y tolerancia.



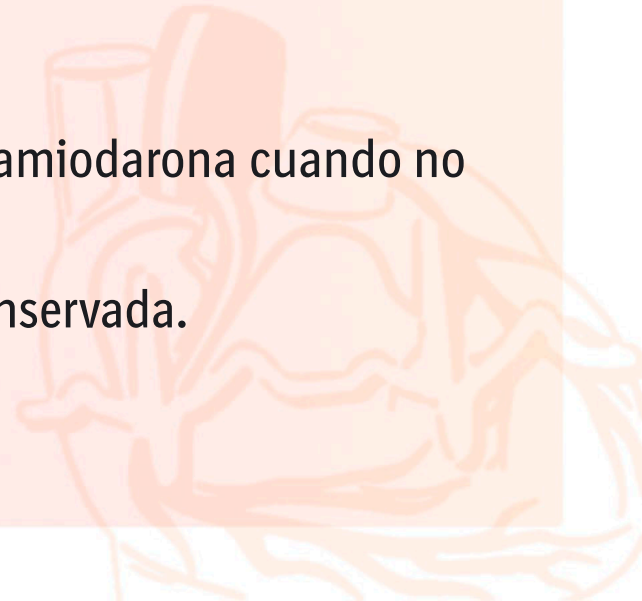
LIDOCAINA

MECANISMO DE ACCIÓN:

- Disminución del automatismo por reducción de la pendiente de despolarización de la fase 4.
- Reducción de la conducción en las vías de reentrada.
- Aumenta el umbral de desfibrilación.

INDICACIONES:

- En la PCR por FV/TVsp. Como sustituto de la amiodarona cuando no está disponible.
- En la TV sostenida con función ventricular conservada.



LIDOCAINA

POSOLOGÍA:

- Bolo de 1 mg/Kg. Repetir 5-10 min (máximo en la primera hora 3 mg/Kg).
- Mantenimiento: 1-4 mg/min (niños 20-40 μ g/Kg/min).
- Reducir dosis al 50% en pacientes > 70 años o con insuficiencia cardíaca, hepática o shock.



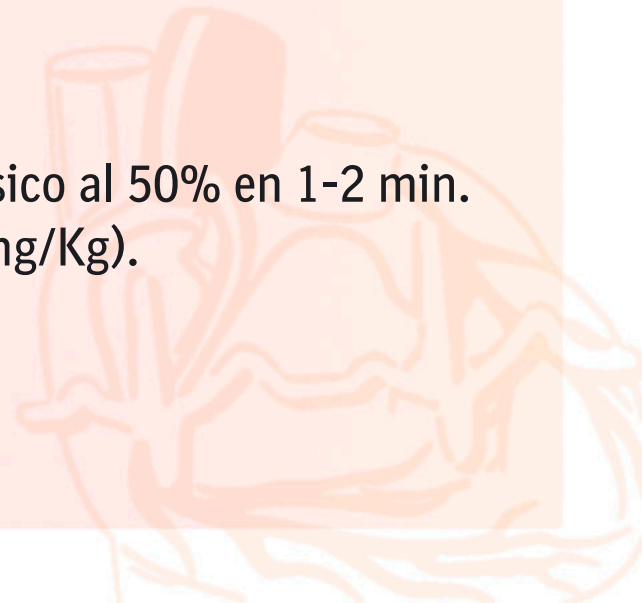
MAGNESIO

INDICACIONES:

- Indicado en FV refractaria.
- Arritmias ventriculares asociadas a posible hipomagnesemia.
- TV polimorfas ("torsades de pointes").
- Intoxicación digitálica.

POSOLOGÍA:

- Dosis: 2 g diluidos en 4 ml de sulfato magnésico al 50% en 1-2 min. Puede repetirse en 10-15 min (niños 25-50 mg/Kg).



TAQUICARDIA VENTRICULAR POLIMÓRFICA

Con signos adversos desfibrilación (la cardioversión es preferible en ritmos organizados).

- Tratar causas desencadenantes (isquemia, trastornos electrolíticos, fármacos/tóxicos).

Con QT prolongado cuando revierte a ritmo sinusal.

- Sulfato magnésico. Normalizar niveles de K. Si la taquicardia está asociada a bradicardia, infusión de isoproterenol y/o marcapasos.

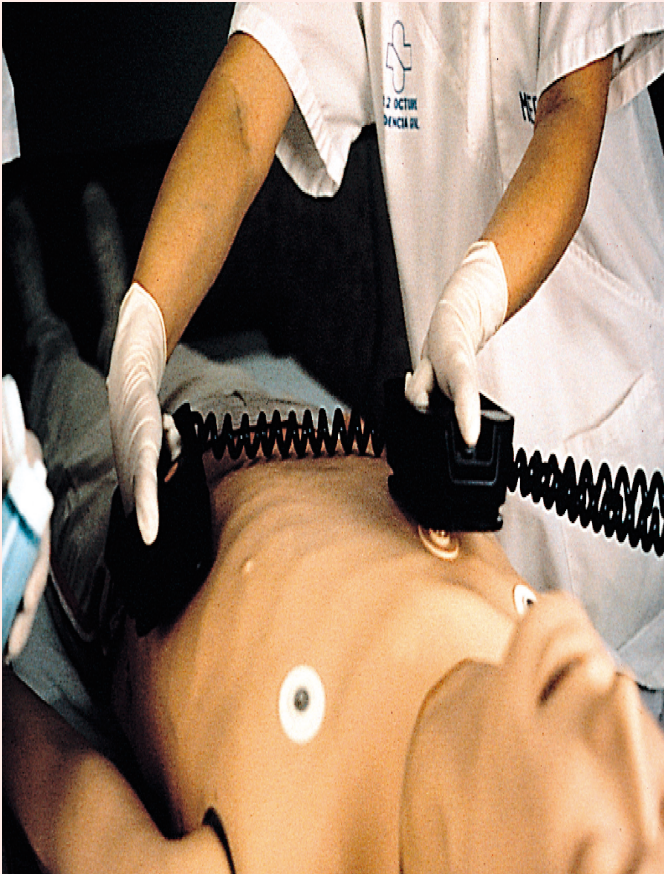
Con QT normal cuando revierte a ritmo sinusal.

- Sulfato magnésico (probablemente poco útil). Amiodarona o lidocaina.

SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento de las arritmias

RESUMEN



TRATAMIENTO DE LAS ARRITMIAS ASOCIADAS A LA PCR:

- Bradicardia o bloqueos A-V.
- Fibrilación auricular.
- Taquicardia sostenida de complejo estrecho.
- Taquicardia sostenida de complejo ancho.