

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TUXTLA GUTIERREZ,  
CHIAPAS**

**MEDICINA HUMANA 4TO  
SEMESTRE**

**UNIDAD I**



**TERRAPIA FARMACOLOGICA**

**ANTIARRITMICOS**

**DR. ALFREDO LÓPEZ**

**DEBORA NIETO SÁNCHEZ**

# ANTIARRITMICOS

Grupo de fármacos utilizados para el tratamiento y prevención de arritmias cardíacas.

*Arritmias cardíacas:*

- Trastornos del ritmo: en más o en menos
- Trastornos de la conducción del estímulo eléctrico

## Clasificación de los fármacos antiarrítmicos

- **Clase I:** bloqueantes de los canales del sodio
- **Clase IA:** prolongan la duración del potencial de acción
- **Clase IB:** no modifican o acortan la duración del potencial de acción
- **Clase IC:** enlentecen la conducción y pueden prolongar el periodo refractario
- **Clase II:** bloqueantes de los receptores betaadrenérgicos
- **Clase III:** prolongan la duración del potencial de acción y del periodo refractario, bloqueando generalmente los canales de potasio
- **Clase IV:** bloqueantes de los canales de calcio

CLASIFICACIÓN DE VAUGHAN WILLIAMS	
Clase I	Clase IA ○ Procainamida
	Clase IB ○ Lidocaina
	Clase IC ○ Flecainida ○ Propafenona
Clase II	○ Propranolol ○ Esmolol ○ Atenolol ○ Metoprolol
Clase III	○ Amiodarona ○ Sotalol ○ Bretilio ○ Ibutilide
Clase IV	○ Verapamilo ○ Diltiazem
Otros fármacos antiarrítmicos	○ Sulfato de magnesio ○ Depresores de la conducción AV: ATP, Adenosina, Digoxina
Otros fármacos útiles en arritmias	○ Sedantes: Propofol ○ Agentes antibradicardia: Isoproterenol, Atropina

## **Mecanismos generales de acción**

Como ya se ha mencionado, el mecanismo de acción común a los fármacos antiarrítmicos del grupo I es el bloqueo de los canales de Na<sup>+</sup> dependientes del voltaje. Este efecto produce, como consecuencia, una disminución de la excitabilidad y de la velocidad de conducción intracardíaca. Esta disminución de la velocidad de conducción es capaz de suprimir las arritmias por reentrada, ya que el área de bloqueo unidireccional se convertirá en un área de bloqueo bidireccional.

Esta hipótesis propone que:

a) los canales de Na<sup>+</sup> pueden estar en tres estados diferentes: reposo (estado cerrado), que predomina a potenciales de membrana electronegativos, abierto (único estado conductor del canal), que aparece durante la fase 0 del potencial de acción, e inactivo (estado cerrado no disponible para ser activado), que predomina a potenciales de membrana electropositivos (durante las fases 2 y 3 del potencial de acción, así como al comienzo de la fase 4)

b) los fármacos antiarrítmicos pueden unirse a cualquiera de los tres estados del canal, aunque a concentraciones terapéuticas presentan, por lo general, muy baja afinidad por el estado de reposo y muy alta afinidad por los estados abierto y/o inactivo del canal

c) los canales de Na<sup>+</sup> unidos a fármaco no son conductores (no dejan pasar iones Na<sup>+</sup> a su través), sea cual sea el estado en que se encuentren

d) las transiciones entre los canales de Na<sup>+</sup> están regidas por una función que depende del nivel del potencial de membrana y del tiempo.

## **Reacciones adversa**

Además, potencian la bradicardia y la depresión de la contractilidad producida por los antiarrítmicos de los grupos I y II, así como la depresión de la conducción AV producida por digoxina y b-bloqueantes. También aumentan la digoxinemia, por lo que si se asocian a digoxina la dosis de ésta debe reducirse a la mitad. El verapamilo no se utilizará en pacientes con flúter o fibrilación auriculares asociado a síndrome de WPW con conducción anterógrada por el nodo AV ya que puede acelerar la conducción retrógrada a través de la vía accesoria y aumentar de forma peligrosa la frecuencia ventricular.

## Aplicaciones terapéuticas

**Tabla 38-4. Características farmacocinéticas y concentraciones terapéuticas de los fármacos antiarrítmicos**

Fármaco	Biodisponibilidad (%)	Unión a proteínas (%)	Semivida (h)	Excreción renal (%)	V <sub>d</sub> (l/kg)	CTP (µg/ml)
Amiodarona	25-65	95	28-110 d	7	66	0,5-2
Aprindina	75-85	95	20-50	70	4	0,5-2
Diltiazem	20	90	4-6	20	3,9	0,1-0,7
Disopiramida	75-85	30-70	6-8	55	0,6	2-5
Flecainida	100	80	13	40	4,9	0,2-1
Lidocaína	30	50	1,8	5	1	1-6
Mexiletina	85-90	80	8-12	10	5,5	0,5-2
Procainamida	80-90	20	3,5	60	2	3-8
Propafenona	5-30	97	4-8	1	3,6	0,4-1
Propranolol	30	92	2-4	1	3,6	0,05-1
Quinidina	80-90	80	3-16	10	2,7	2-5
Sotalol	90-100	0	12	> 75	2	< 5
Verapamilo	10-20	95	3-6	5	5,9	0,1-0,2