

ARRITMIAS CARDIACAS

The image features a red stethoscope on the left side, with its chest piece and tubing clearly visible. On the right side, there is a red ECG (heart rate) line plotted on a grid. The background is a solid red color with a subtle grid pattern. The overall theme is medical and cardiac health.

KATHERIN HERNANDEZ
MAGALY MARTINEZ

ARRITMIA CARDIACA

Toda irregularidad en la formación y conducción del estímulo eléctrico cardiaco.



MANIFESTACIONES CLÍNICAS: SIGNOS Y SÍNTOMAS

- ❖ palpitaciones
- ❖ disnea
- ❖ insuficiencia cardíaca
- ❖ angina de pecho
- ❖ síncope.
- ❖ parada cardiorrespiratoria, fibrilación ventricular , taquicardia ventricular sin pulso o disociación electromecánica.

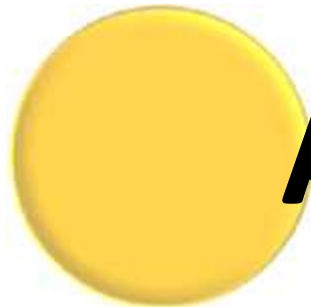


CAUSAS DE LAS ARRITMIAS

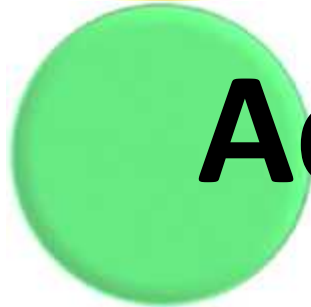
Arritmias en ausencia de cardiopatía: toma de antidepresivos tricíclicos y otros medicamentos, alteraciones electrolíticas, ingesta de excitantes, junto con tabaco y estrés, hipoxemias severas por neumopatías agudas o crónicas descompensadas, etc.

Arritmias en presencia de cardiopatía: prolapso mitral, valvulopatías, cardiopatía isquémica, etc. A veces, se recogen antecedentes de muerte súbita familiar. Las primeras son esporádicas. Las segundas, puesto que existe en general un sustrato anatómico, son repetitivas o recurrentes.

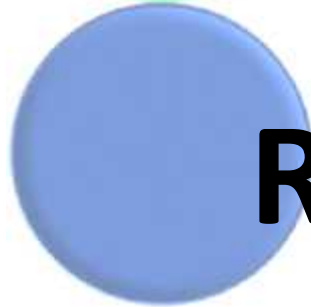
MECANISMOS DE LAS ARRITMIAS



Automatismo:



Actividad desendendada

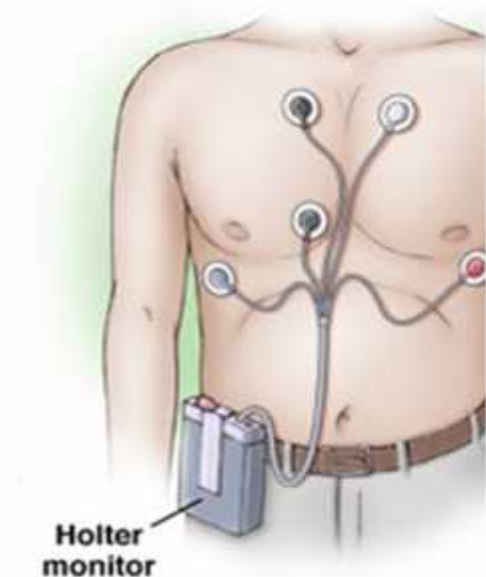


Reentrada:

TÉCNICAS DIAGNOSTICAS.

La descripción de los síntomas casi siempre permite realizar un diagnóstico preliminar y determinar la gravedad de las arritmias.

HOLTER: consiste en la colocación de unos electrodos que porta el paciente en el tórax y que a través de los cuales se procesa el registro eléctrico (ritmo) cardíaco, en un pequeño monitor al que va conectado durante 24 horas,



ESTUDIOS ELECTROFISIOLÓGICOS INVASIVOS

cuando se sospecha de la existencia de una arritmia persistente y potencialmente mortal,

estos estudios pueden ser de gran ayuda

Para ello, se introduce por vía intravenosa hasta el corazón un catéter que contiene unos alambres.

Mediante la combinación de la estimulación eléctrica y una monitorización sofisticada puede determinarse el tipo de arritmia y la respuesta más probable al tratamiento.

S.



ELECTROCARDIOGRAMA (EKG):

Se define como una prueba física utilizada para valorar la condición del corazón en forma no invasiva.

Se usa para evaluar el estado del sistema de conducción del corazón, el del músculo, y también, en forma indirecta, la condición de este órgano como bomba y la aparición de ritmos prolongados causados por el daño al tejido de conducción de las señales eléctricas, u otros trastornos no cardíacos



usos del (EKG)

Indicar bloqueos coronarios arteriales (durante o después de un ataque cardíaco) - Detectar alteraciones electrolíticas de potasio, sodio, calcio, magnesio u otros

Determinar si el corazón funciona normalmente o sufre de anomalías (latidos extra o saltos)

Permitir la detección de anomalías conductivas (bloqueos auriculo-ventriculares, bloqueos de rama)

Mostrar la condición física de un paciente durante un test de esfuerzo - Suministrar información sobre las condiciones físicas del corazón (por ejemplo: hipertrofia ventricular izda.)

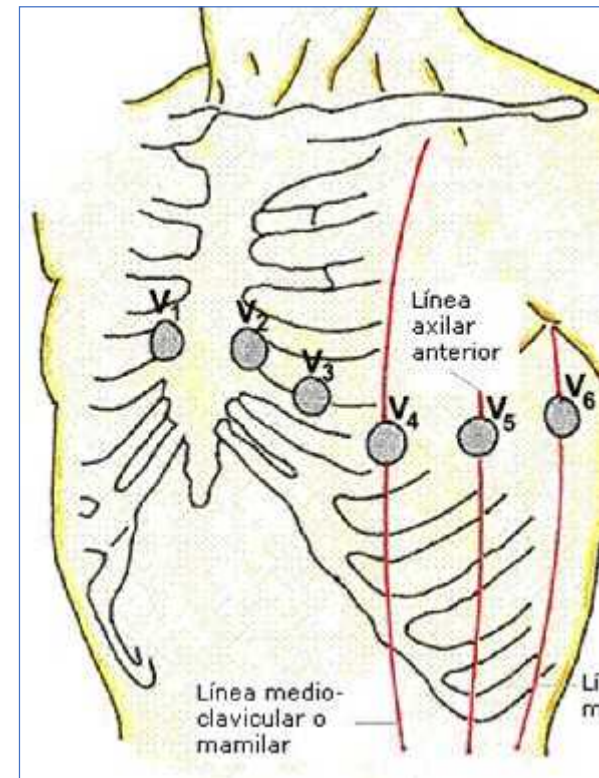
El EKG:

A partir de esto se obtiene el punto imaginario V, localizado en el centro del pecho, por encima del corazón. Las otras nueve derivaciones provienen del potencial entre este punto y las tres derivaciones de los miembros (aVR, aVL, y aVF) y las seis derivaciones precordiales (V1-6).

- **V1:** 4to espacio intercostal, borde esternal derecho
- **V2:** 4to espacio intercostal, borde esternal izquierdo
- **V3:** Punto equidistante entre V2 y V4
- **V4:** 5to espacio intercostal izquierdo, en la línea medioclavicular
- **V5:** 5to espacio intercostal, en la línea axilar anterior izquierda
- **V6:** 5to espacio intercostal, en la línea axilar media izquierda

Cada una de las cuales registra información de partes concretas del corazón:

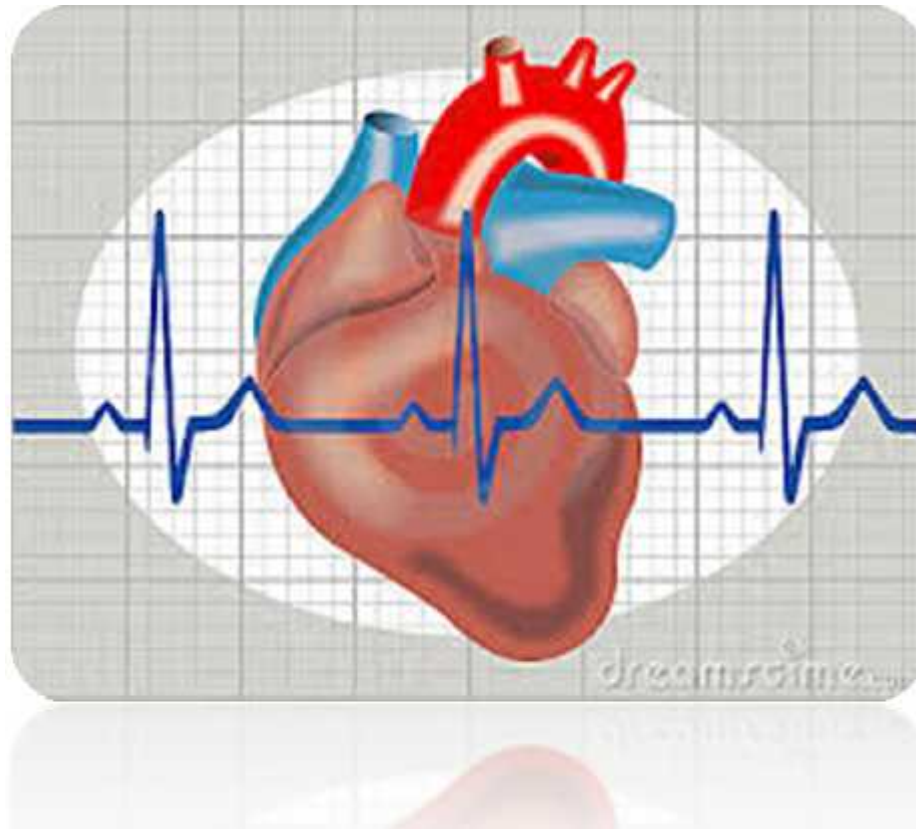
- ❖ Las derivaciones inferiores (III y aVF) detectan la actividad eléctrica desde el punto superior de la región inferior (pared) del corazón. Esta es la cúspide del ventrículo izquierdo.
- ❖ Las derivaciones laterales (I, II, aVL, V5, V6) detectan la actividad eléctrica desde el punto superior de la pared lateral del corazón, que es la pared lateral del ventrículo izquierdo.
- ❖ Las derivaciones anteriores, V1 a V6 representan la pared anterior del corazón o la pared frontal del ventrículo izquierdo.
- ❖ aVR raramente se utiliza para la información diagnóstica, pero indica si los electrodos se han colocado correctamente



CLASIFICACIÓN DE LAS ARRITMIAS

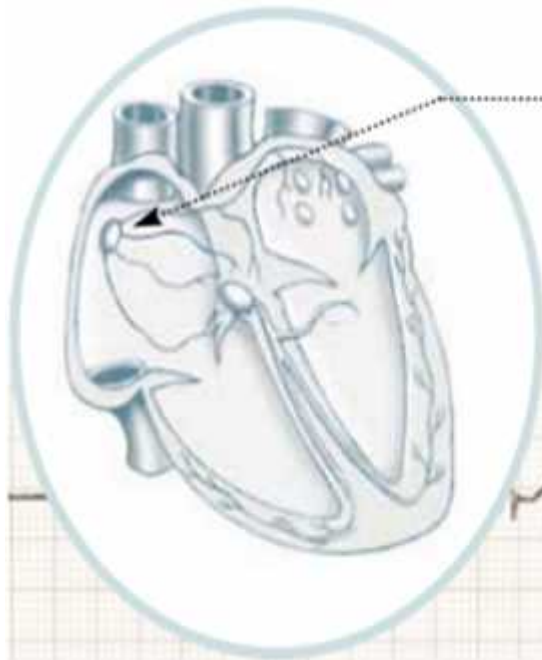
ARRITMIAS SINUSALES	ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES	ARRITMIAS VENTRICULARES
Bradicardia Sinusal	fibrilación auricular	arritmias benignas (extrasístoles ventriculares)
Taquicardia Sinusal	Flutter auricular	arritmias potencialmente letales (extrasístoles ventriculares o taquicardia ventricular no sostenidas)
	taquicardia supraventricular	
	extrasístoles supraventriculares	

ARRITMIAS SINUSALES

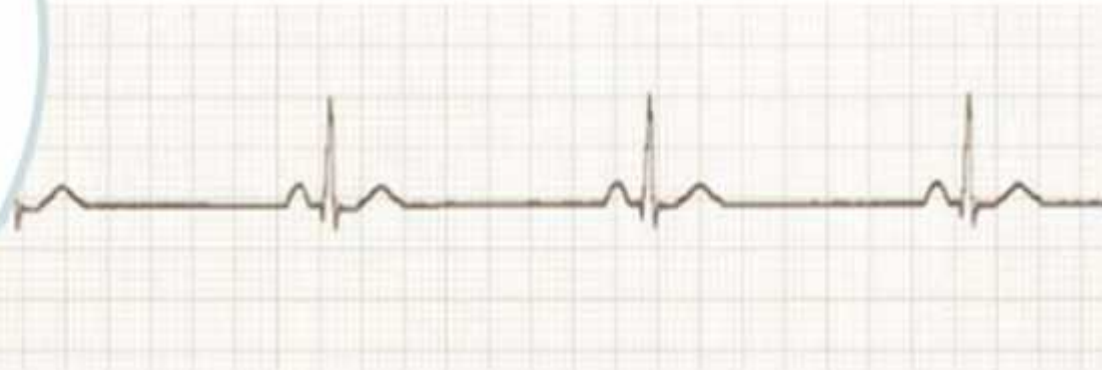


bradicardia sinusal

Es muy frecuente en el infarto de miocardio. Si la frecuencia es baja y mal tolerada, se trata con atropina, y si no responde, con marcapasos.



Es normal en deportistas y durante el sueño. Es muy frecuente en el IAM.

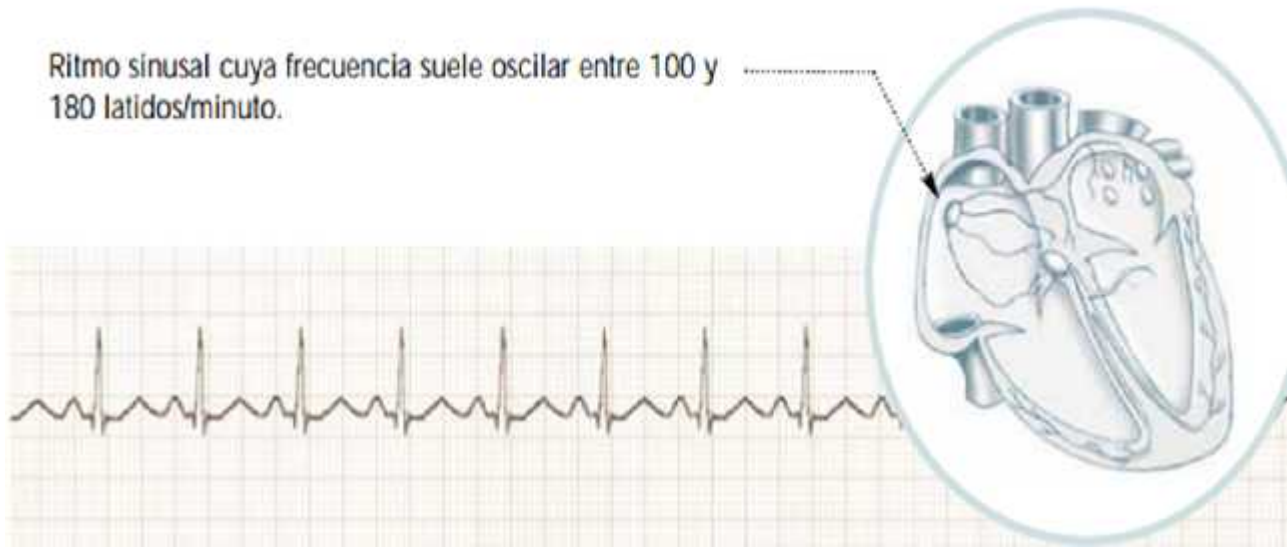


Taquicardia sinusal

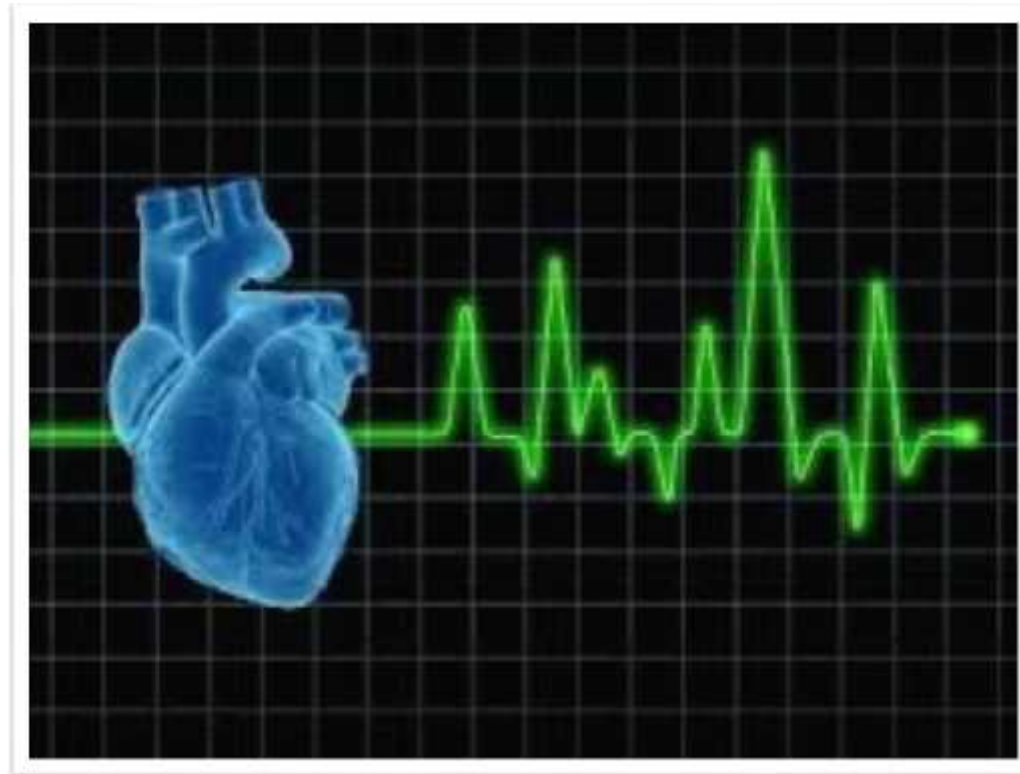
Causas

- Ejercicio.
- Estrés.
- Miedo.
- Ansiedad.
- Dolor.
- Fiebre.
- Anemia.
- Hipovolemia.
- Teofilinas.
- Excitantes (café, tabaco, etc.).
- Hipertiroidismo.
- Insuficiencia cardíaca.
- Cardiopatía isquémica, etc.
- No suele precisar tratamiento, sino reconocer la causa desencadenante y corregirla.

Ritmo sinusal cuya frecuencia suele oscilar entre 100 y 180 latidos/minuto.



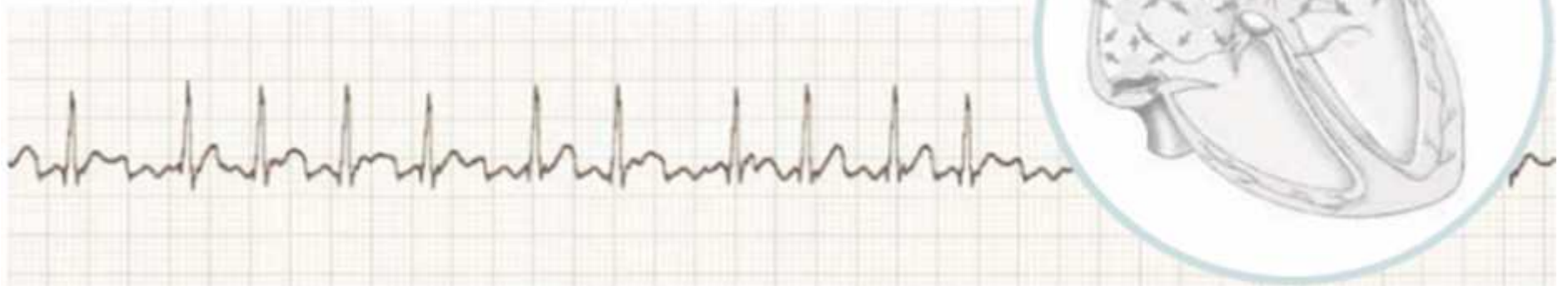
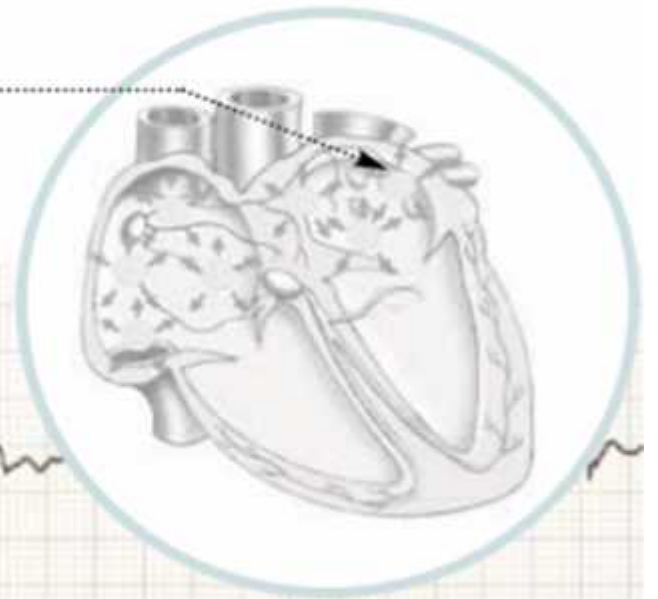
ARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES



fibrilación auricular

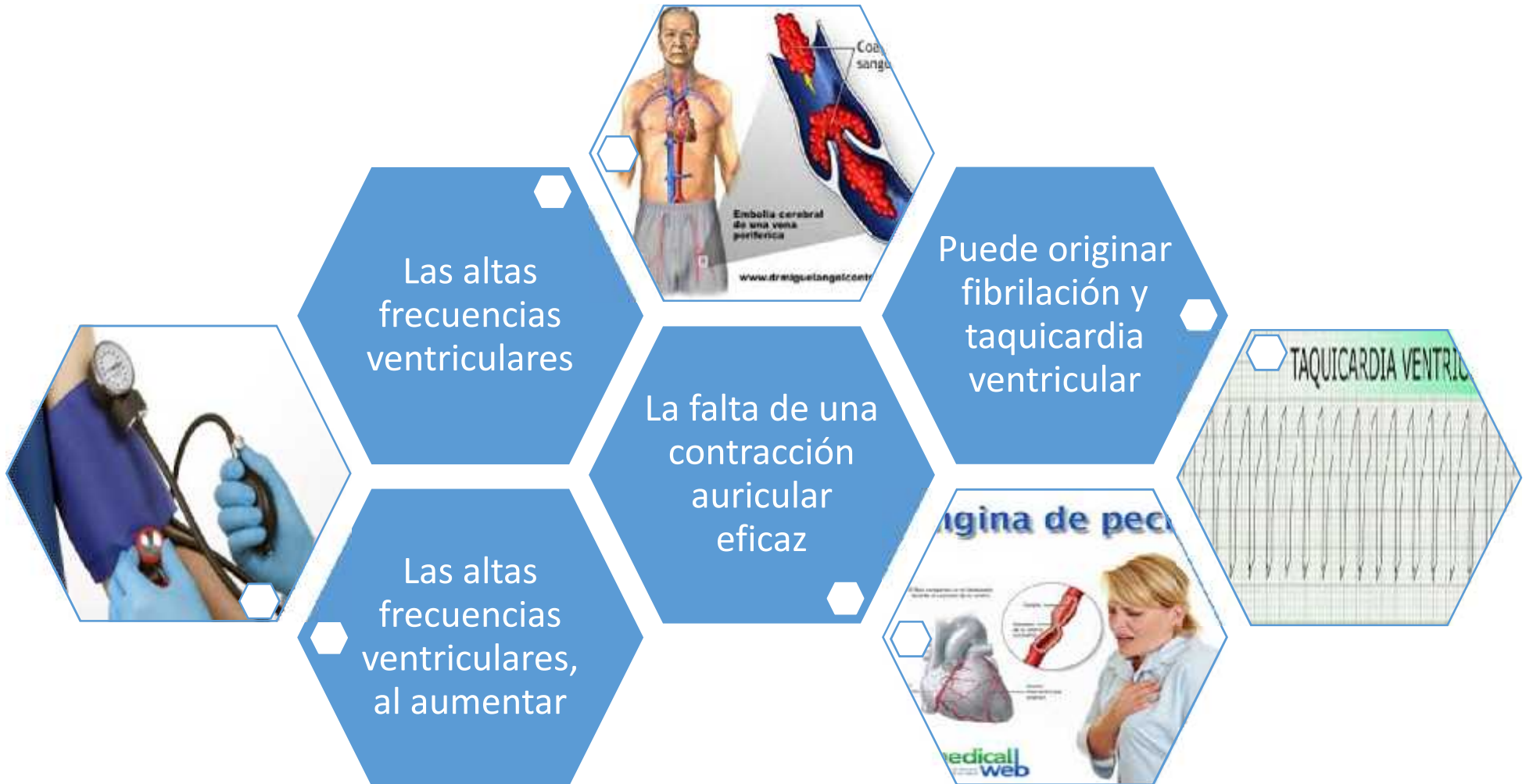
En el ECG no hay ondas P, y a lo largo de lo que debería ser línea isoelectrónica se identifican unas pequeñas e irregulares ondas f. Las ondas f no se ven en todas las derivaciones. Los QRS suelen ser finos.

La activación anárquica origina una frecuencia auricular de 400-700 por minuto.



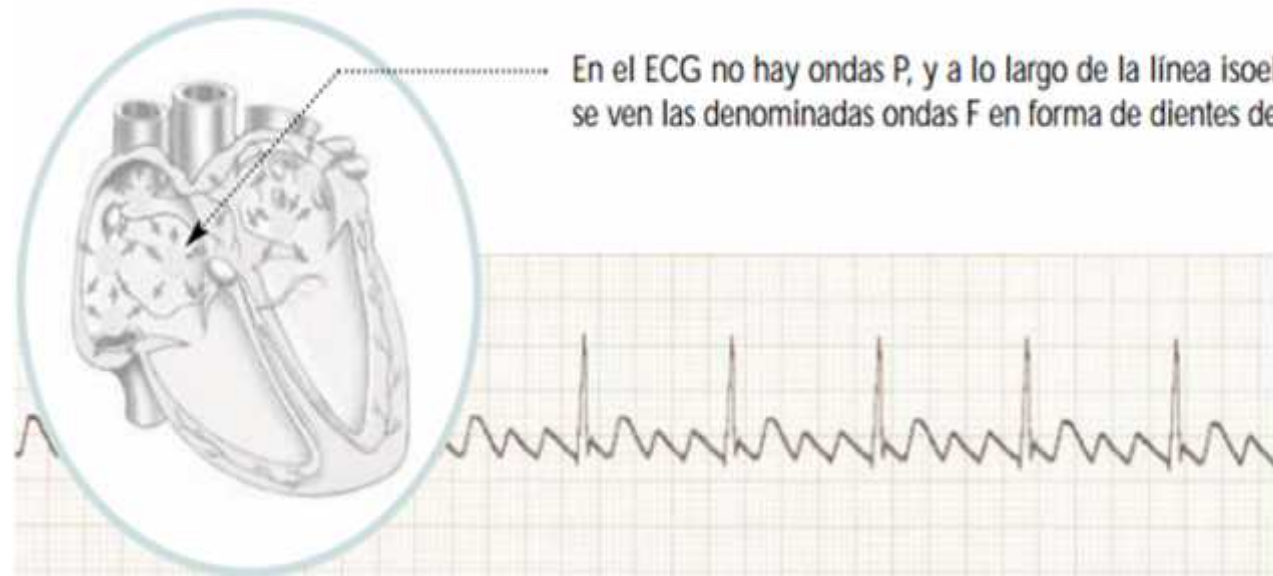
Riesgos de la fibrilación auricular

son fundamentalmente de cuatro tipos:



Flutter auricular

La frecuencia auricular está entre 240 y 360 (promedio 300), siendo la frecuencia ventricular de 150 por minuto, es un submúltiplo de 300: 150: 75: 60, etc. Esta FC "rápida" suele ser buen indicador para el diagnóstico ECG del flutter.



taquicardia supraventricular

Se caracteriza por paroxismos, con inicios y finalización abruptos.

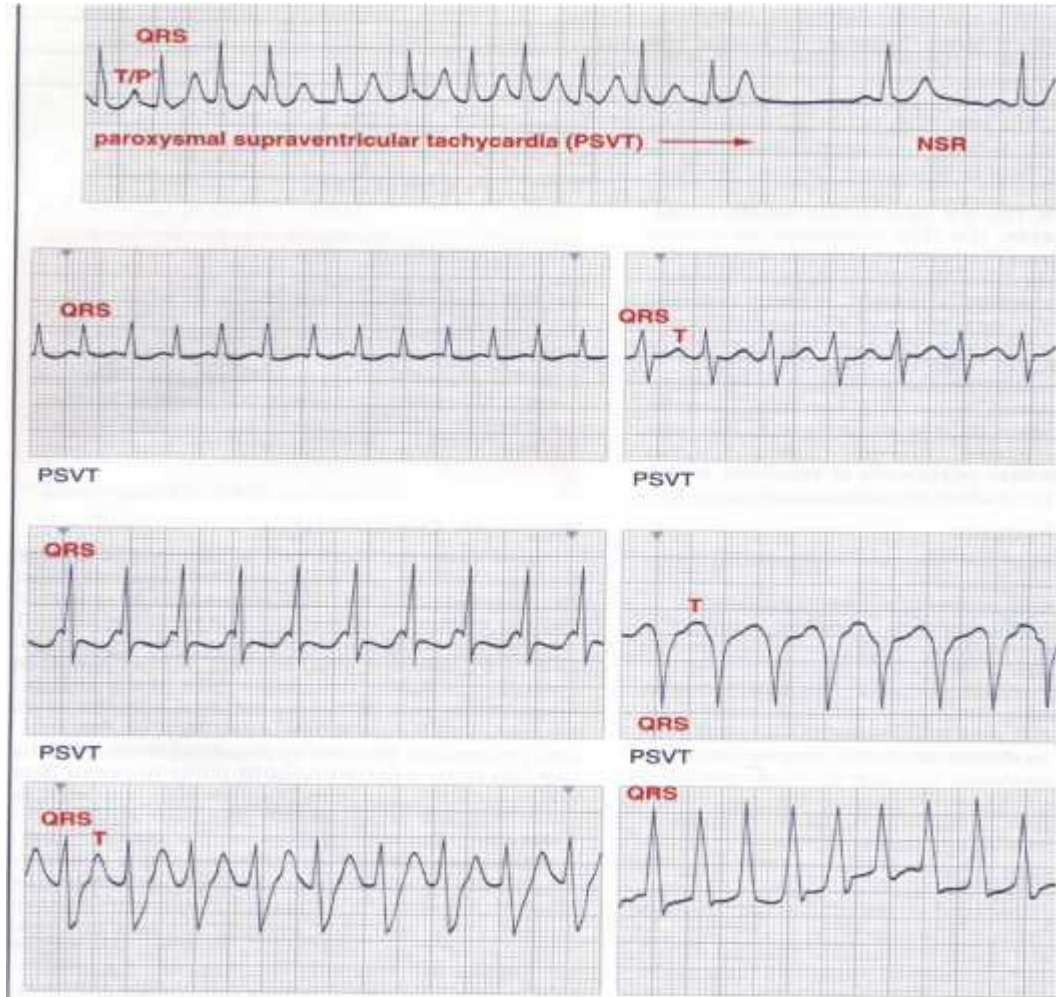
Ritmo: regular

Onda P: presente o ausente. Rara vez preceden al QRS, y suelen ser negativas (de la unión AV).

PR: si onda P precede QRS, el PR es $<0,12$ seg. Si sigue al QRS el RP es $<0,20$ seg.

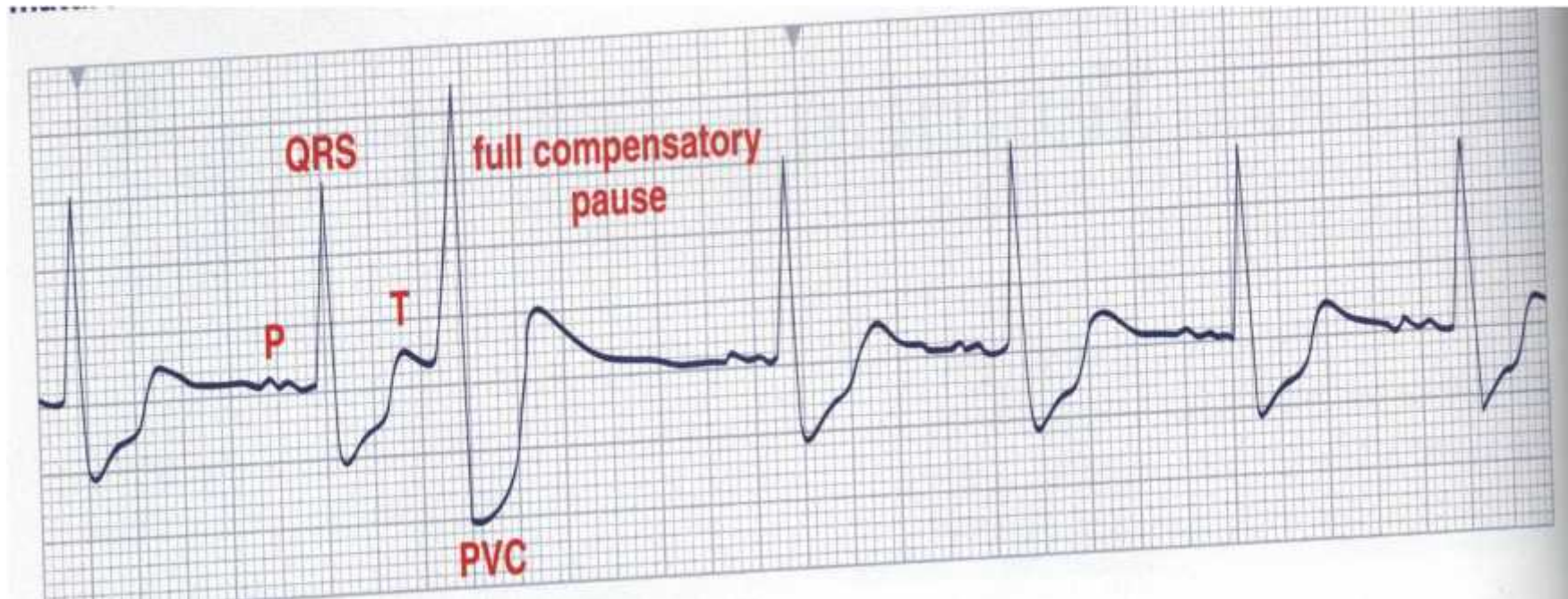
Intervalo RR: iguales.

QRS: normales.

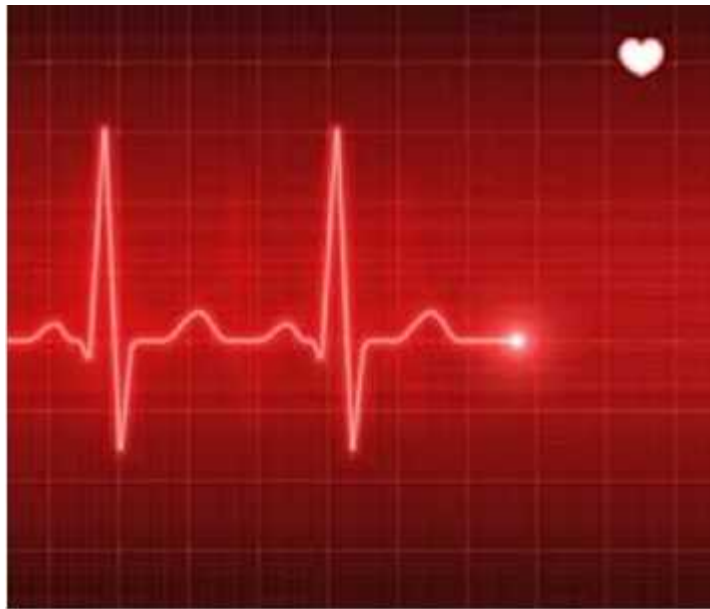


extrasístoles supraventriculares

Es una contracción ventricular prematura con un complejo QRS anormalmente amplio y bizarro que se origina en un marcapasos ectópico ventricular. Ocurre mucho antes del latido siguiente y es seguido por una pausa compensatoria.



ARRITMIAS VENTRICULARES



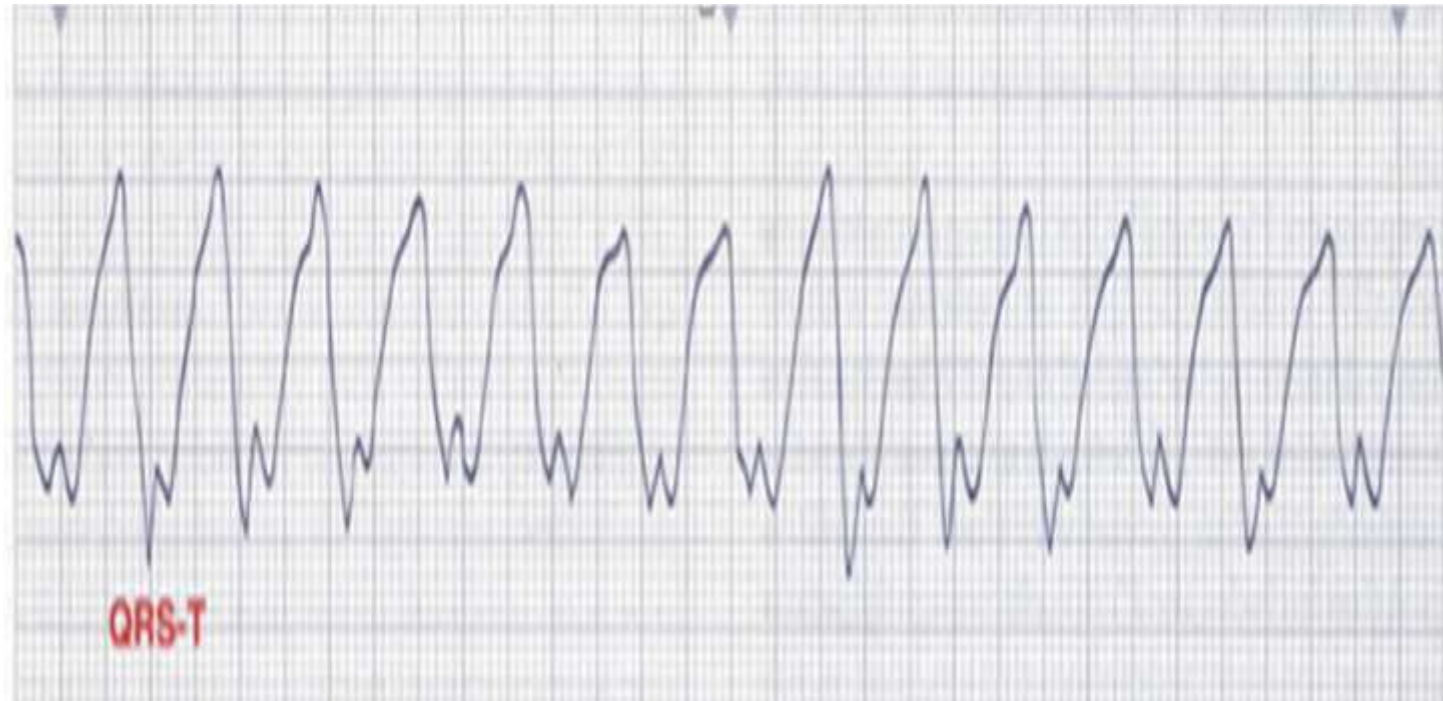
extrasístoles ventriculares

Se definen como trastornos aislados del ritmo cardíaco, originando en el ECG complejos prematuros o adelantados,



taquicardia ventricular

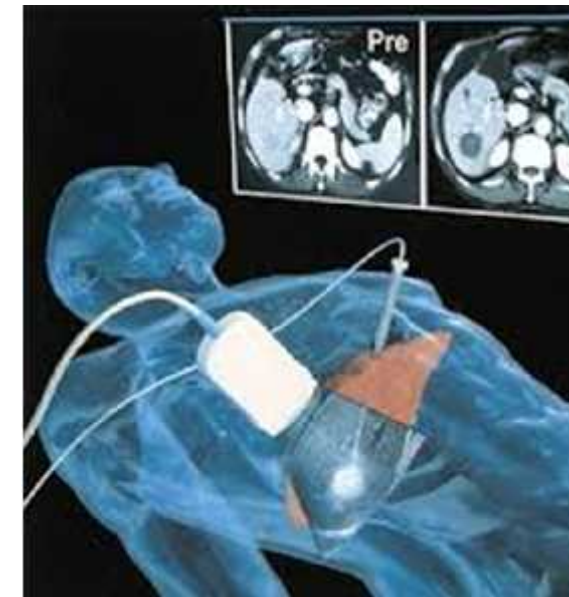
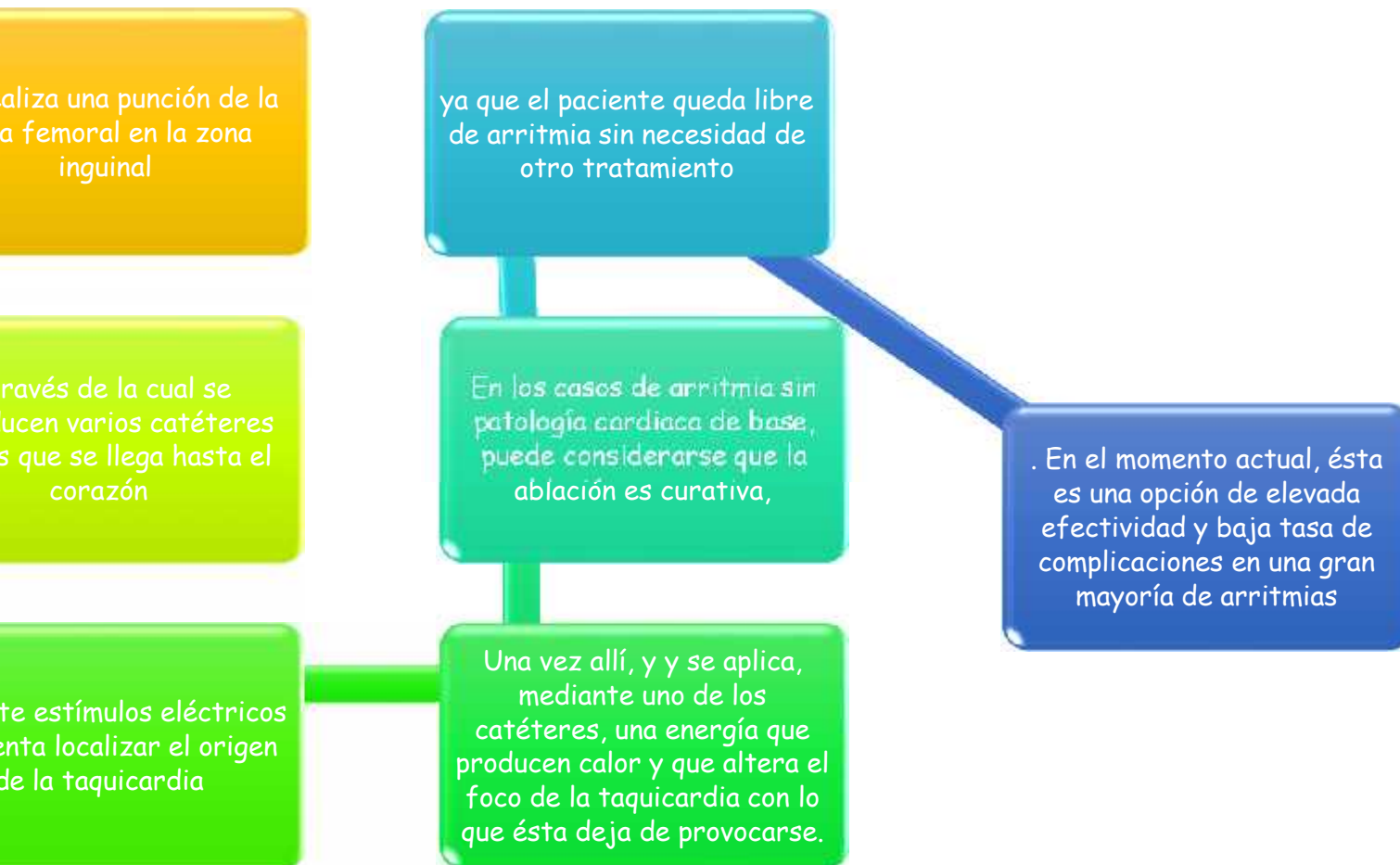
Arritmia originada en un marcapasos ectópico ventricular, con una frecuencia entre 110 y 250 latidos por minuto. Los complejos QRS son: amplios, anormales, bizarros



- TRATAMIENTO



ABLACIÓN POR RADIOFRECUENCIA



Cardioversión/desfibrilación eléctrica

♦ tratamiento mediante el cual se realiza una descarga eléctrica que despolariza todo el corazón provocando la suspensión inmediata de cualquier arritmia tras lo cual se recupera el ritmo normal (sinusal).

♦ En los casos de arritmias ventriculares graves la desfibrilación es un tratamiento de emergencia que debe de ir acompañado de maniobras de reanimación cardíaca.



CLASIFICACIÓN DE LOS FÁRMACOS ANTIARRÍTMICOS

Grupo IA	Quinidina	Procainamida	Disopiramida
Grupo IB	Lidocaína	Mexiletina	Aprindina
Grupo IC	Propafenona	Flecainida	
Grupo II	Propranolol Atenolol Celiprolol Metoprolol	Acebutolol Cartenolol Bisoprolol Oxprenolol	Alprenolol Carvedilol Nadolol Timolol
Grupo III	Amiodarona Ibutilida	Sotalol	Dofetilida
Grupo IV	Verapamilo	Diltiazem	

MARCAPASOS.

Consiste en un aparato que emite unos pulsos de corriente de forma regular, y que se conecta al corazón mediante un catéter. Cada vez que se emite uno de estos impulsos, el corazón se activa y se contrae.

