

ARRITMIAS

Dr. Jose J. Noceda Bermejo

Médico adjunto del Servicio de Urgencias. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

Todo trastorno del origen, frecuencia, regularidad o conducción del impulso eléctrico cardiaco.

FACTORES DESENCADENANTES

- Edad
- Excitantes (café, alcohol, tabaco, drogas)
- Fármacos (antiarrítmicos, diuréticos, IECA, psicotropos)
- Antecedentes familiares de muerte súbita (MCHO, síndrome QT largo)
- Anemia
- Cardiopatía (IMA)
- Insuficiencia Respiratoria (EPOC, TEP)
- Infecciones agudas, sepsis
- Alteraciones hidroelectrolíticas (K, Mg, Ca)
- Alteraciones endocrinas (tirotoxicosis, feocromocitoma, hiperparatiroidismo)

REPERCUSIÓN CLÍNICA

- Palpitaciones
- Mareo, astenia
- Angor
- Disnea súbita o crónica
- Síncope
- Inestabilidad hemodinámica
- Parada cardiorespiratoria, muerte súbita

OBJETIVOS TERAPÉUTICOS

- **Identificación de las que requieren tratamiento urgente:**
 - Deterioro hemodinámico
 - Agravamiento enfermedad previa
 - Descompensación enfermedad de base
 - Peligro para la vida del enfermo
- **Estabilizar hemodinámicamente al paciente**
- **Control de síntomas y de frecuencia cardiaca**
- **Evitar complicaciones de la arritmia**
- **Revertir a RS** (si estuviera indicado)

EXTRASISTOLES

Se deben al disparo prematuro de varios focos ectópicos:

- **Extrasístole Auricular:** foco auricular. P distinta seguida de QRS



- **Extrasístole Nodal:** foco en nodo AV. QRS sin P



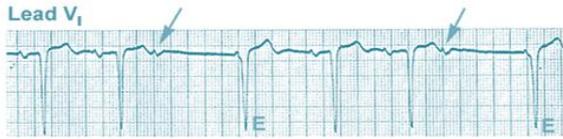
- **Extrasístole Ventricular:** foco en ventrículo. QRS distinto sin P



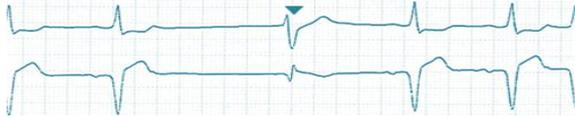
LATIDOS DE ESCAPE

Son latidos retrasados sobre la cadencia del ritmo de base:

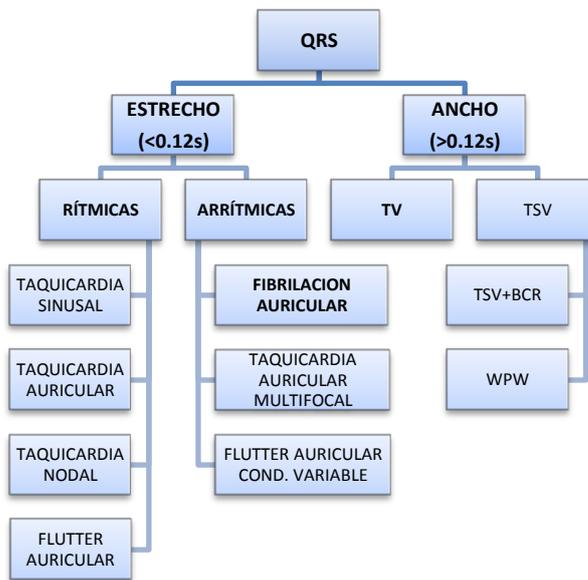
- **Latido de Escape de la Unión:** foco nodal. P retrógrada o sin P + QRS



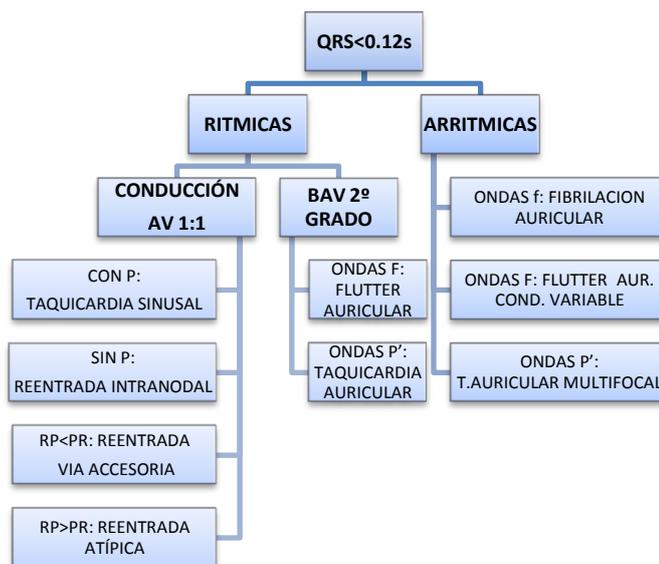
- **Latido de Escape Ventricular:** foco ventricular. QRS ancho sin P



TAQUIARRITMIAS



TAQUICARDIAS SUPRAVENTRICULARES



TAQUICARDIA SINUSAL

- Frecuencia 100-160 lpm
- Ritmo regular, onda P normal, QRS normal, cada P se sigue de QRS.

- Secundaria a fiebre, dolor, IC, hipovolemia, TEP, hipertiroidismo, pericarditis, feocromocitoma, estimulación simpática o inhibición vagal, ejercicio físico, ansiedad, estimulantes, niños.



TAQUICARDIA AURICULAR

- **TA unifocal o monomórfica:** Ondas P'. Frecuencia 140-220 lpm

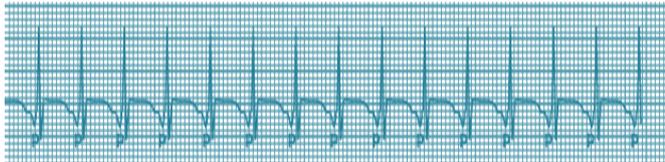


- **TA multifocal (ritmo auricular caótico):** Ondas P'. Frecuencia auricular 100-200 lpm



TAQUICARDIA NODAL

- La taquicardia auricular por reentrada en el nodo AV es la variedad de taquicardia paroxística supraventricular más frecuente.
- Frecuencia entre 150 y 250 lpm.
- Ritmo regular.
- Ondas P frecuentemente no visibles, cuando se detectan suelen ser negativas y ocultas en la porción terminal del QRS
- QRS normal, puede ensancharse por aberrancia.
- Conducción AV 1:1



ALETEO o FLUTTER AURICULAR

- No hay ondas P. La actividad auricular está constituida por ondas continuas "en diente de sierra" sin línea isoeleétrica entre ellas (ondas F) especialmente visibles en II, III, aVF y V1.
- Ritmo ventricular generalmente regular (puede no serlo por relación variable). Depende del BAV existente.
- Relación P:QRS más frecuente 2:1, también 3:1, 4:1
- QRS generalmente normal.

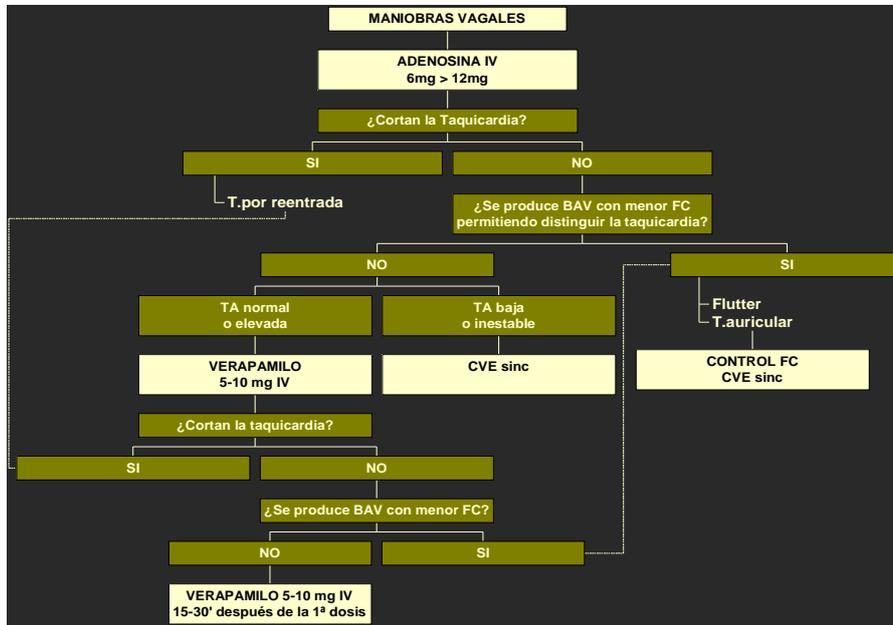


FIBRILACION AURICULAR

- Frecuencia auricular muy rápida (superior a 400 lpm)
- No existen ondas P. El ritmo auricular es constante y caótico (ondas f); puede llegar a ser inapreciable.
- Ritmo ventricular irregular (conducción AV variable).
- QRS habitualmente normal.



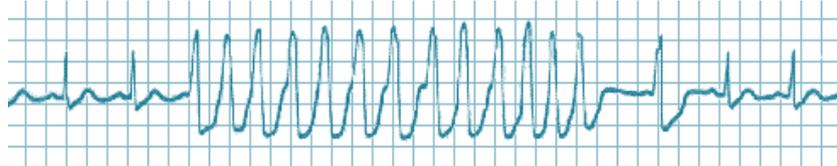
MANEJO DE LA TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR



TAQUICARDIAS VENTRICULARES

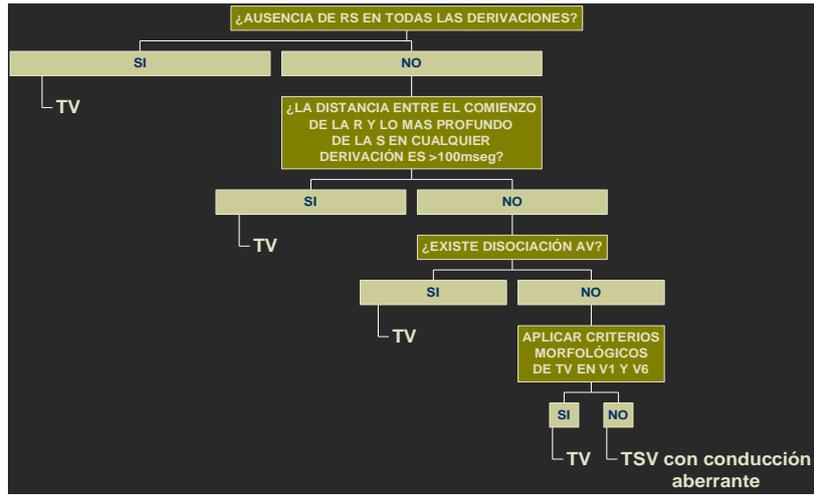
TAQUICARDIA VENTRICULAR

- Frecuencia > 190 ppm, habitualmente entre 140 y 250 ppm
- Ondas P frecuentemente no visibles. Cuando pueden verse disociadas del QRS aseguran el diagnóstico QRS ancho y diferente de la configuración habitual



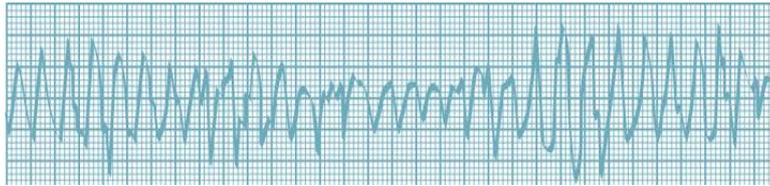
¿CÓMO DIFERENCIAR TV DE TSV?	
Criterios Clínicos	Cardiopatía estructural (IMA) Deterioro hemodinámico
Criterios Fisiopatológicos	Disociación AV Latidos de fusión o captura
Criterios Morfológicos	Eje +90°- ±180° o eje derecho si BCRI QRS > 0,14s (BCRD) ó > 0,16s (BCRI) Deflexión positiva QRS en todas precordiales V1-V6 QRS de morfología similar a extrasístoles ventriculares
	BRD: V1: monofásica (R), bifásica (qR,QR,RS) o trifásica (Rs',R'r) V6: R/S < 1
	BRI: V1-V2: rS con r > 0.03s y S empastada en rama descendente RS > 0.06s
	V6: presencia de onda q

- **Criterios de Brugada:** permiten clasificar correctamente el 99% de las TV y el 97% de las TSV con QRS ancho. Estos criterios se plantean de forma escalonada.



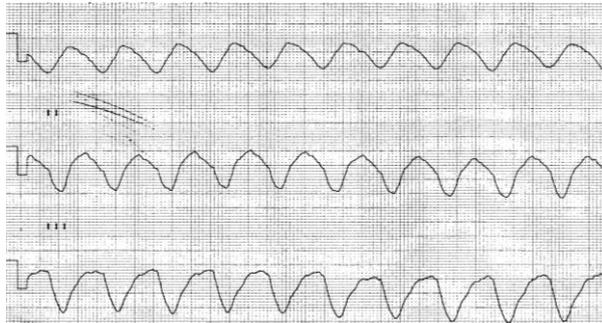
TORSADE DE POINTES

- Subtipo de TV polimórfica
- Repolarización prolongada (QTc > 0,45s)
- Las frecuencias son típicamente de 160-250lpm
- El ritmo puede degenerar en la FV o en casos raros en la TV monomórfica sostenida



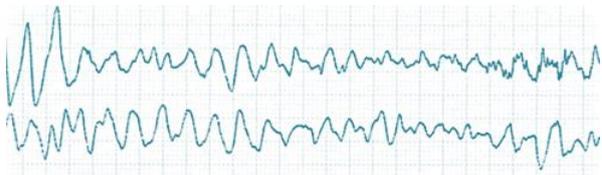
FLUTTER VENTRICULAR

- Uniforme y rápida
- Imagen en sinusoides (ondas continuas regulares, amplias e iguales)
- Imposibilidad de reconocer el QRS ni la onda T
- Frecuencia >250lpm



FIBRILACION VENTRICULAR

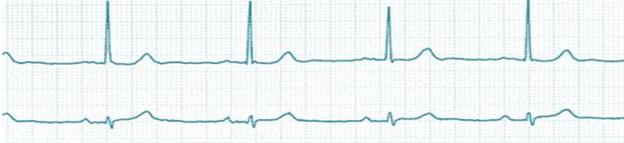
- Ondas P y QRS no identificables.
- La actividad eléctrica se limita a una morfología continuamente variable e irregular
- **Significado clínico:** esta actividad eléctrica no genera actividad mecánica cardiaca, por lo que implica riesgo de muerte definitiva y exige de inmediato técnicas de SVA con desfibrilación inmediata.



BRADIARRITMIAS

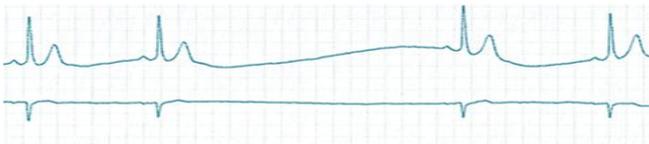
BRADICARDIA SINUSAL

- Frecuencia inferior a 60 ppm.
- Ritmo regular.
- Ondas P normales. QRS normales. Cada P se sigue de un QRS.
- En: Hipervagotonía, deportistas, durante el sueño, fase inicial IAM, enfermedad del seno, fármacos, etc.



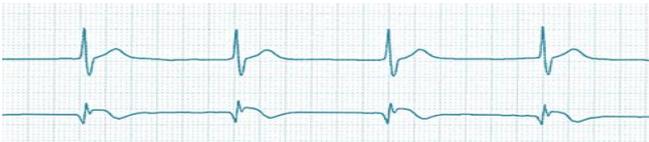
PARO SINUSAL

- Ritmo sinusal
- Intervalos PP irregulares por pausas sin cadencia determinada
- Tratamiento si alteraciones hemodinámicas, pausas >3" ó FC <60lpm



RITMOS DE ESCAPE

- **QRS fino:** Ritmo nodal (40-60lpm)



- **QRS ancho:**
 - Ritmo nodal con BCR
 - Ritmo ventricular (30-40lpm)



BLOQUEO SINOAURICULAR

- **BSA 1º:** no identificable en el ECG
- **BSA 2º:**
 - Mobitz I o Wenckebach: los intervalos PP se acortan hasta que se produce una pausa (de duración inferior a dos intervalos).



- Mobitz II: pausas sinusales intermitentes, múltiplos del intervalo sinusal PP.



- **BSA 3º o completo:** paro sinusal con aparición de ritmos de escape nodales o ventriculares.

BLOQUEO AURICULOVENTRICULAR

- **BAV 1º:** Intervalo PR > 0.20s

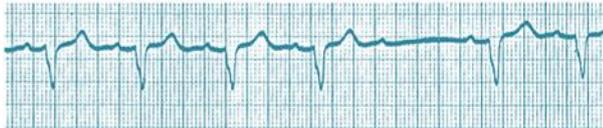


- **BAV 2º:**

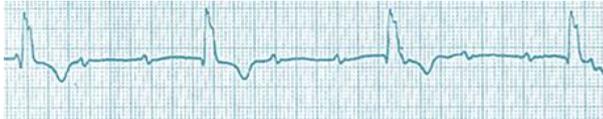
- **Mobitz I o Wenckebach:** Aumento progresivo PR y una P no conduce



- **Mobitz II:** PR constante y alguna P no conduce



- **BAV 3º o completo:** disociación AV (ninguna P conduce) PP =, RR =, PR ≠



OTRAS ARRITMIAS

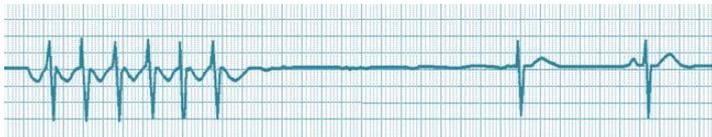
ARRITMIA SINUSAL

- Se considera fisiológica
- **Arritmia respiratoria**



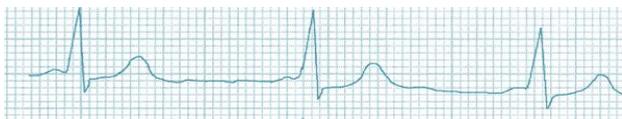
ENFERMEDAD DEL SENO

- **Síndrome de bradicardia-taquicardia**
- Alteración del automatismo y la conducción del nodo sinusal
- Bradicardia sinusal y en un 30% episodios paroxísticos de taquicardia



SÍNDROME DE WOLF-PARKINSON-WHITE

- Existencia de vía accesoria (haz de Kent)
- Frecuente asociación con taquiarritmias supraventriculares
- PR corto y presencia de onda delta



FÁRMACOS MÁS UTILIZADOS

FÁRMACO	VO	IV (inicial)
Verapamil	80-120mg /8h	0,075-0,15 mg/Kg en 2'
Diltiazem	120-360mg /24h	0,25 mg/Kg en 2'
Propranolol	10-80mg /8h	0.15 mg/Kg
Digoxina	0.125-0.325mg /24h	0,50mg
Amiodarona	200-400mg /24h	5 mg/Kg en 30'
Flecainida	100-150mg /12h	2 mg/Kg en 15'
Propafenona	150-300mg /8h	1,5-2 mg/Kg en 20'
Adrenalina	-	1mg cada 3'
Adenosina	-	6mg ⇒ 12mg ⇒ 12mg
Atropina	-	0,5-1mg cada 5' hasta 3mg
Aleudrina	-	0.04-0.06mg