



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

H P M
HOSPITAL PUERTO MONTT



Taquicardia supraventricular

Dra Constanza Villanueva – Residente Pediatría
Dra Alexis Strickler – Pediatra Docente

Hoja de Ruta

Epidemiología

Definición

Fisiopatología

Clínica

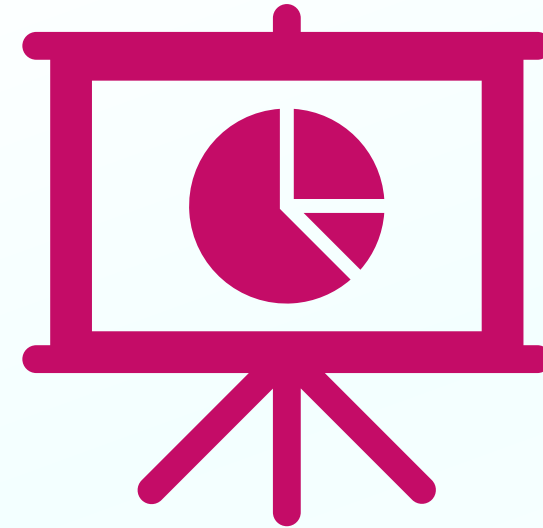
Clasificación

Taquicardias

Manejo

Epidemiología

- La taquicardia paroxística supraventricular (TSV) es la arritmia clínica más común en pacientes jóvenes.
- Prevalencia estimada de aproximadamente 1 de cada 500 niños.
- Los síntomas pueden ser vagos poco específicos o combinados con síntomas comunes.



Definición

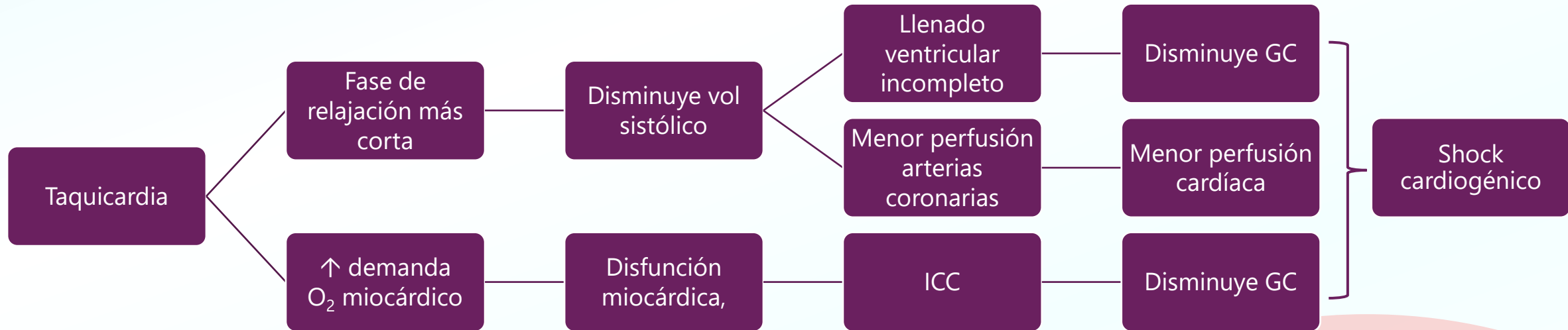
Taquicardia: *Frecuencia cardíaca (FC) superior a lo que se considera normal para la edad de un niño.*

Taquiarritmias: *ritmos anómalos rápidos que tienen su origen en las aurículas o ventrículos del corazón.*

Pueden ser asintomáticas pero también pueden producir compromiso hemodinámico por alteración de la perfusión (shock, PCR).



Fisiopatología



Hay varios tipos de taquicardia y pueden ser difíciles de diferenciar en los niños en el ECG debido a la frecuencia cardíaca elevada.



Clínica

- Signos y síntomas inespecíficos
- Palpitaciones, mareos y síncope.
- En lactantes puede no detectarse hasta que el GC se ve significativamente comprometido desarrollado signos de ICC: irritabilidad, alimentación deficiente y respiración rápida
- En los niños mayores se incluyen palpitaciones, respiración entrecortada, dolor o molestia torácicos, mareos y desmayos.

Signos y síntomas de taquicardia:

1. Dificultad/insuficiencia respiratoria
2. Mala perfusión tisular (p. ej., baja producción de orina)
3. Estado mental alterado
4. Edema/congestión pulmonar
5. Pulso rápido y débil



Signos y síntomas de la TSV con compromiso cardiopulmonar

A

Por lo general, permeable/abierto a menos que el nivel de consciencia esté considerablemente afectado

B

- Taquipnea
- Mayor esfuerzo respiratorio
- Ruido (o sibilancias en los lactantes) si se desarrolla ICC
- Respiración con quejido si se desarrolla ICC

C

- Taquicardia superior al rango normal de TS y caracterizada por una frecuencia fija o inicio repentino
- Retraso en el tiempo de llenado capilar
- Pulsos periféricos débiles
- Extremidades frías
- Piel diaforética, pálida, marmórea, gris o cianótica
- Hipotensión
- Distensión venosa yugular (difícil de observar en los niños pequeños) o hepatomegalia si se desarrolla ICC

D

- Estado mental alterado
- Somnolencia
- Irritabilidad

E

Postergación de la evaluación de la temperatura hasta que se siga el ABC de la reanimación

Signos de inestabilidad hemodinámica



Entre los signos adicionales pueden incluirse:

- Colapso súbito con pulsos rápidos y poco palpables
- Dificultad/insuficiencia respiratoria

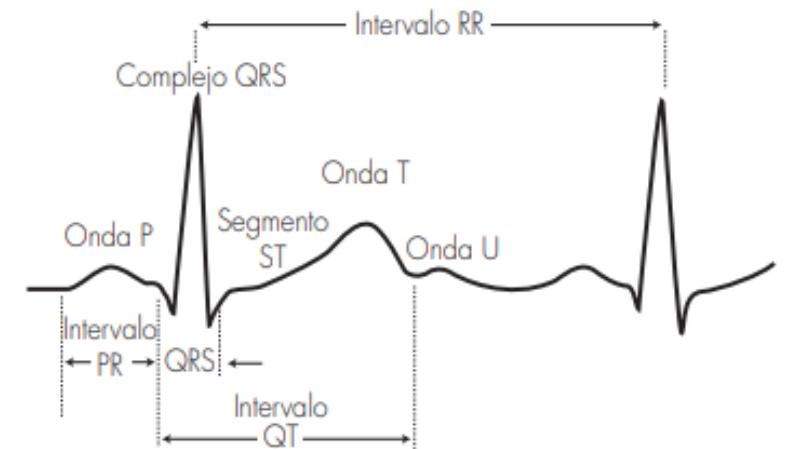
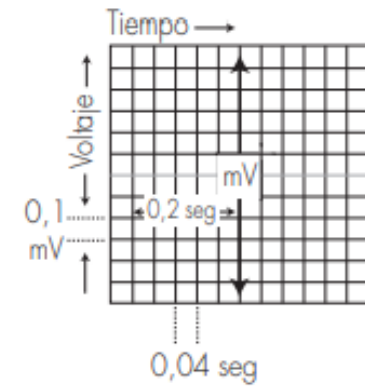


Clasificación

La taquicardia y las taquiarritmias se clasifican según la anchura del complejo QRS

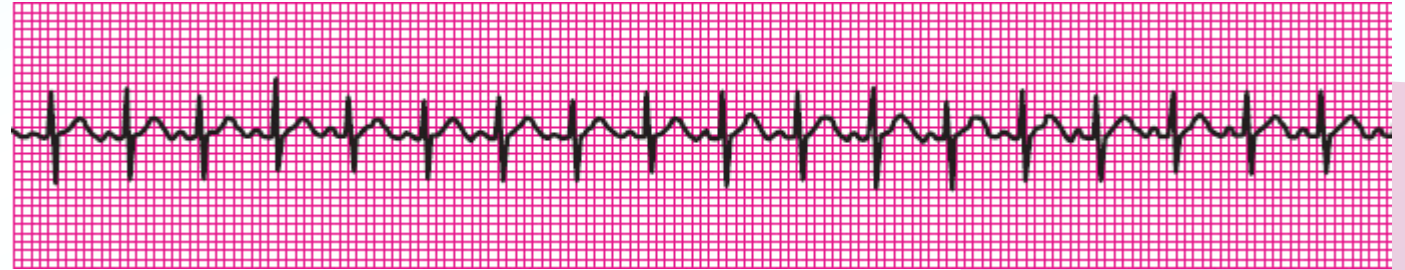
Pediatric tachyarrhythmias are first divided into narrow complex or wide complex tachycardia. Measure the QRS complex on a standard ECG to assess its width.

NARROW QRS COMPLEX (≤ 0.09 s)	WIDE QRS COMPLEX (> 0.09 s)
<i>Atrial fibrillation or Atrial flutter</i>	<i>Ventricular tachycardia</i>
<i>Sinus tachycardia</i>	<i>Unusual SVT</i>
<i>Supraventricular Tachycardia (SVT)</i>	



Taquicardia Sinusal (TS)

- Frecuencia de despolarización del nodo sinusal más rápida de lo normal para la edad.
- Respuesta a la necesidad de un incremento del gasto cardíaco o del aporte de O₂.
- Respuesta fisiológica normal y no se considera arritmia.
- Causas comunes: ejercicio, dolor, ansiedad, hipoxia tisular, hipovolemia, shock, fiebre, esfuerzo metabólico, tóxicos, anemia.



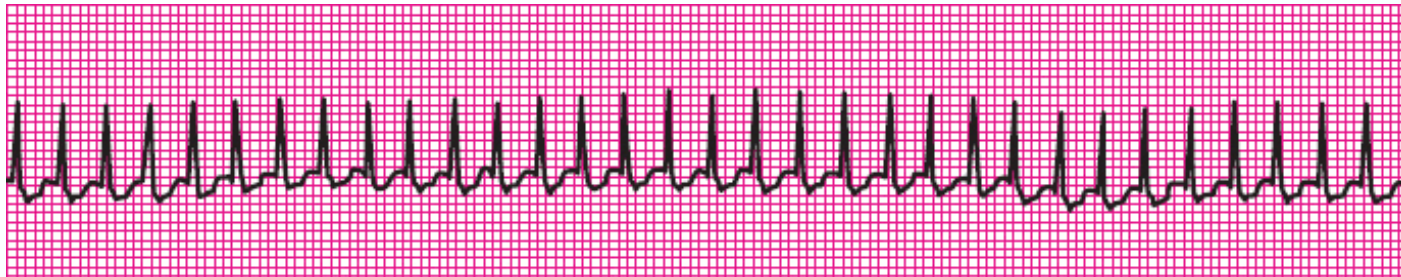
Características de la TS en el ECG

Entre las características de la TS en el ECG se incluyen:

Frecuencia cardíaca	Variabilidad latido a latido con cambios en la actividad o nivel de esfuerzo <ul style="list-style-type: none">• Normalmente <220 lpm en lactantes• Normalmente <180 lpm en niños
Ondas P	Presentes/normales
Intervalo PR	Constante, duración normal
Intervalo R-R	Variable
Complejo QRS	Estrecho ($\leq 0,09$ segundos)

Taquicardia supraventricular

- En lactantes y niños, la causa más común es un mecanismo de reentrada que se produce a través de una vía accesorio o en el nodo AV.
 - Otros mecanismos son flutter auricular y foco auricular ectópico.
- La TSV es la taquiarritmia más común que supone un riesgo cardiovascular durante la lactancia.



Características de la TSV en el ECG

Entre las características de la TSV en el ECG se incluyen:

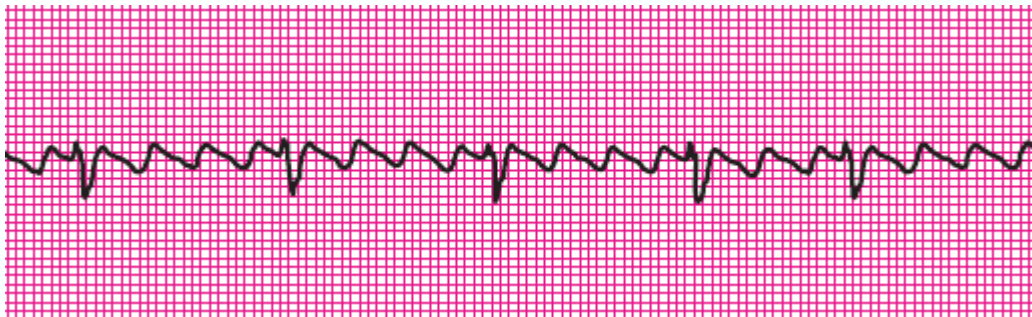
Frecuencia cardíaca	Falta de variabilidad latido a latido con la actividad <ul style="list-style-type: none">• Normalmente ≥ 220 lpm en lactantes• Normalmente ≥ 180 lpm en niños
Ondas P	Ausentes o anómalas (pueden aparecer después del complejo QRS)
Intervalo PR	Como las ondas P suelen estar ausentes, no se puede determinar el intervalo PR; en la taquicardia auricular ectópica puede apreciarse un intervalo PR breve
Intervalo R-R	A menudo constante
Complejo QRS	Normalmente estrecho; complejo ancho poco común

TS vs TSV

Características	TS	TSV
Historia clínica	Inicio gradual Compatible con TS (por ejemplo, historia de fiebre, dolor, deshidratación, hemorragia)	Inicio o terminación de forma repentina, o ambos Lactante: síntomas de ICC Niño: inicio súbito de palpitaciones
Examen físico	Signos de causa subyacente de TS (por ejemplo, estertores, fiebre, hipovolemia, anemia)	Lactante: signos de ICC (por ejemplo, estertores, hepatomegalia, edema)
Frecuencia cardíaca	Lactante: normalmente <220 lpm Niño: normalmente < 180 lpm	Lactante: normalmente ≥220 lpm Niño: normalmente ≥180 lpm
Monitorización	Variabilidad en la frecuencia cardíaca con cambios en el nivel de actividad o estimulación; ralentización de la frecuencia cardíaca con reposo o tratamiento de la causa subyacente (por ejemplo, administración de líquidos IV para hipovolemia)	Variabilidad mínima o nula de la frecuencia cardíaca con cambios en el nivel de actividad o estimulación
ECG	Ondas P presentes/normales/positivas en derivaciones I/aVF	Ondas P ausentes/anormales/invertidas (negativas) en derivaciones II/III/aVF; si están presentes, normalmente se producen después del complejo QRS
Radiografía de tórax	Normalmente, corazón pequeño y pulmones limpios a menos que la causa de la TS sea neumonía, pericarditis o cardiopatía subyacente	Pueden existir signos de ICC (por ejemplo, corazón aumentado, edema pulmonar)

Flúter auricular

- Taquiarritmia de complejo estrecho.
- Se puede desarrollar en RN con corazones normales o en niños con cardiopatía congénita, especialmente tras una cirugía cardíaca.



Mecanismo de reentrada ante aurícula aumentada o con barreras anatómicas resultantes de la cirugía cardíaca (cicatrices de atriotomía o anastomosis quirúrgica).

Un circuito de reentrada en las aurículas permite que una onda de despolarización se desplace en círculos dentro de las aurículas.

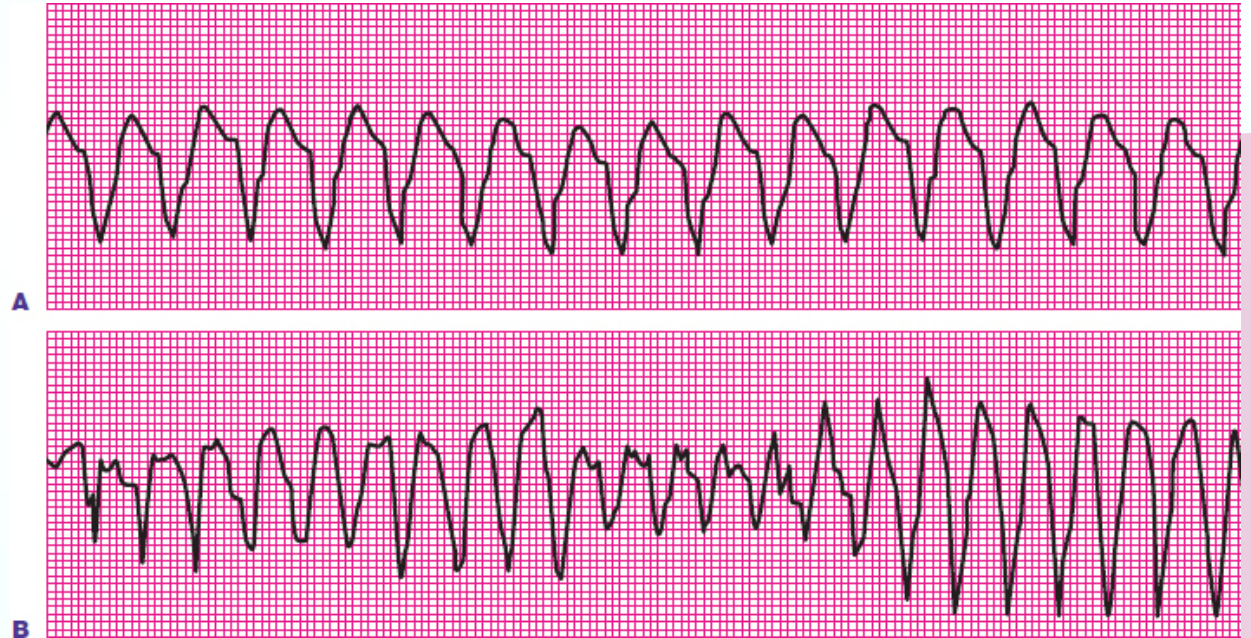
Debido a que el nodo AV no es parte del circuito, la conducción AV puede ser variable.

La frecuencia auricular puede exceder 300 lpm, mientras que la frecuencia ventricular es más lenta y puede ser irregular.

Patrón dentado de las ondas P en el ECG.

Taquicardia ventricular

- Taquiarritmia de complejo QRS ancho generada en los ventrículos .
- Poco común en los niños.
- Causas: cardiopatía subyacente, síndrome de QT largo o miocarditis/miocardiopatía, trastornos electrolíticos (hiperpotasemia, hipocalcemia, hipomagnesemia) y toxicidad farmacológica (antidepresivos tricíclicos, cocaína, metanfetamina).
- Antecedentes familiares de muertes súbitas y sin explicación.

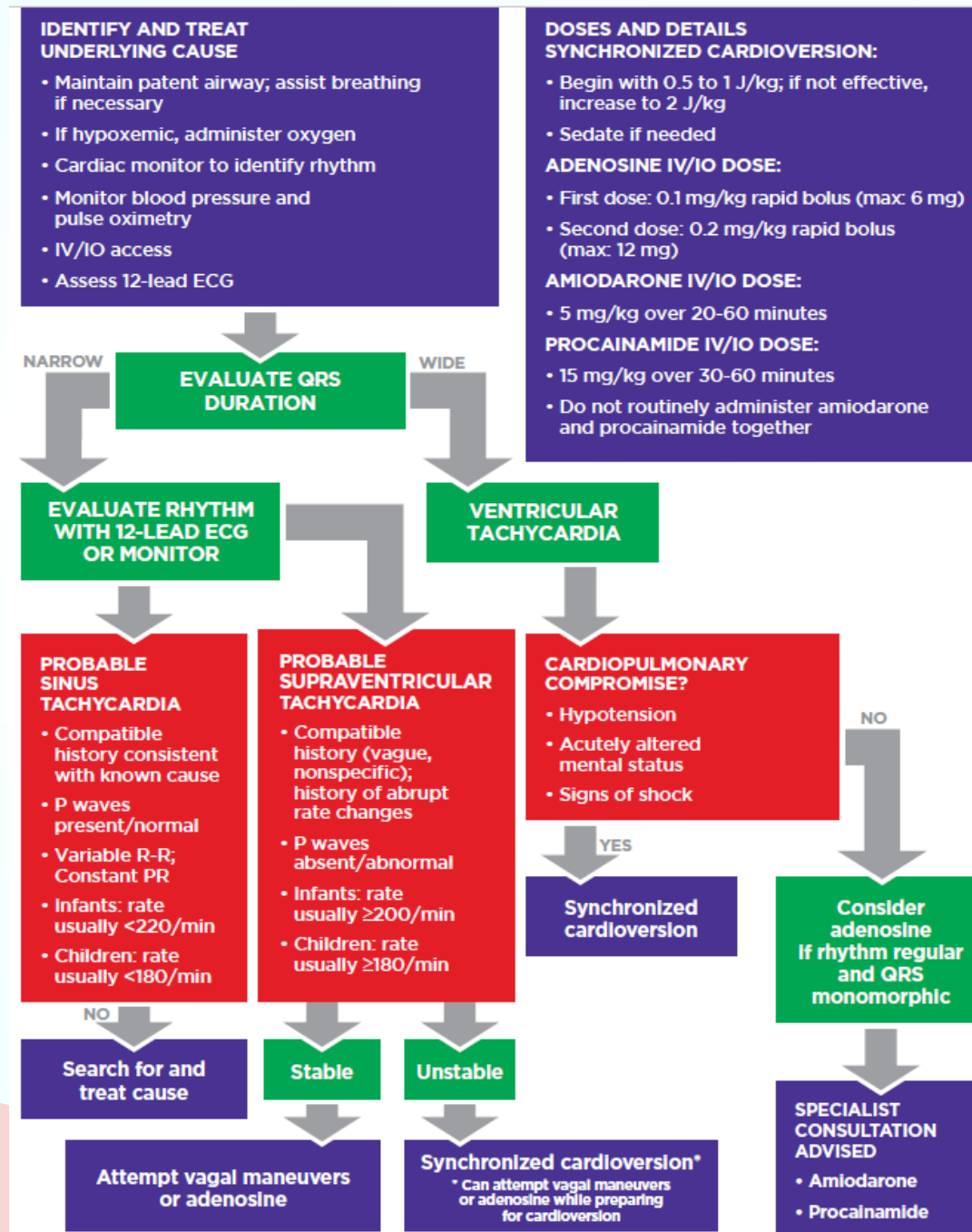


Características de la TV en el ECG

Entre las características de la TV en el ECG se incluyen:

Frecuencia ventricular	Al menos 120 lpm y regular
Complejo QRS	QRS ancho (> 0,09 segundos)
Ondas P	A menudo no identificables; cuando están presentes, podrían no estar relacionadas con el QRS (disociación AV); con frecuencias menores, las aurículas pueden estar despolarizadas de forma retrógrada, lo que produce una asociación ventrículo-auricular de 1:1.
Ondas T	Normalmente opuestas en polaridad a QRS

Manejo





Article

Prognostic Value of Cardiac Troponin and Risk Assessment in Pediatric Supraventricular Tachycardia

Chieh-Ching Yen ^{1,2} , Shou-Yen Chen ^{1,3,4,*}, Chung-Hsien Chaou ^{1,3,5} , Chih-Kai Wang ¹, Hsin-Tzu Yeh ¹ and Chip-Jin Ng ^{1,5}

- El valor de la troponina para predecir el pronóstico en pacientes con TSV sigue sin ser concluyente.
- 5 hospitales taiwaneses desde el 1 de enero de 2010 hasta el 31 de mayo de 2021.
- Los resultados primarios fueron la aparición de eventos cardíacos adversos mayores (MACE) durante el período de seguimiento y Recurrencia de TSV de dos días.
- MACE: ACV isquémico, ingreso por ICC descompensada, SCA, revascularización, injerto de derivación de arteria coronaria y muerte por todas las causas.
- Total de 112 pacientes.
- 29 (25,9%) tenían valores de cTnI positivos.
 - Más quejas de disnea (27,6%) y molestias gastrointestinales (24,1%)
 - Más admisiones a la unidad de cuidados intensivos (41,4%) entre el grupo cTnI positivo.
 - Mayor tasa de recurrencia de TSV, no significativo
- 1 MACE en el grupo cTnI negativo.
- La troponina tuvo un valor bajo para predecir los resultados de los pacientes pediátricos con TSV. El único predictor significativo de TSV recurrente fue la hipotensión inicial.



Thank You!