

Síncope y Arritmias frecuentes en Pediatría



José M. Moltedo

Cardiologo/electrofisiólogo Pediatra

*Secretario Comite Cardiología de la Sociedad
Argentina de Pediatría*

Miembro Titular Sociedad Argentina de Pediatría

Miembro Titular Sociedad Argentina de Cardiología

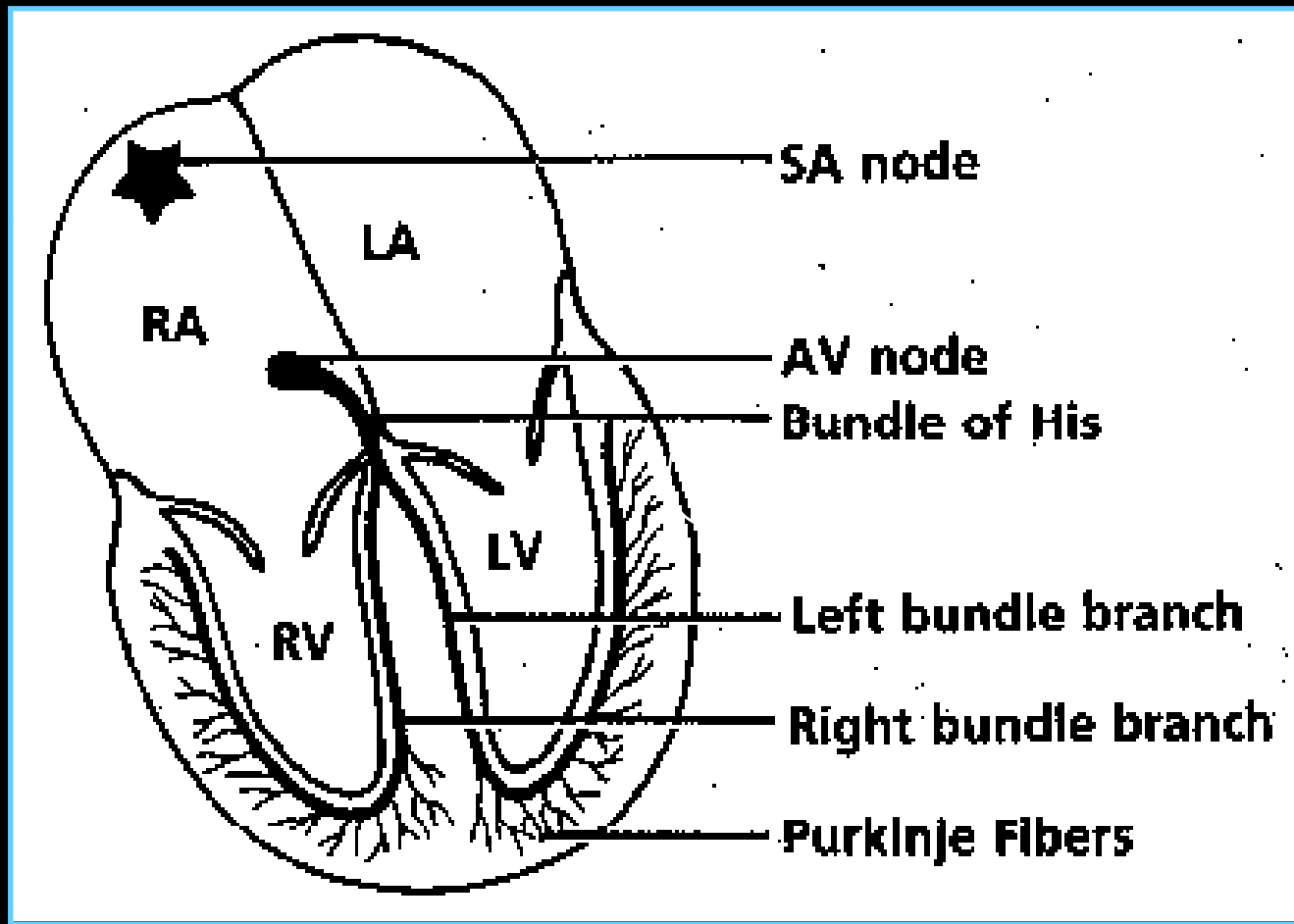
Fellow American College of Cardiology



Arritmias en Pediatria

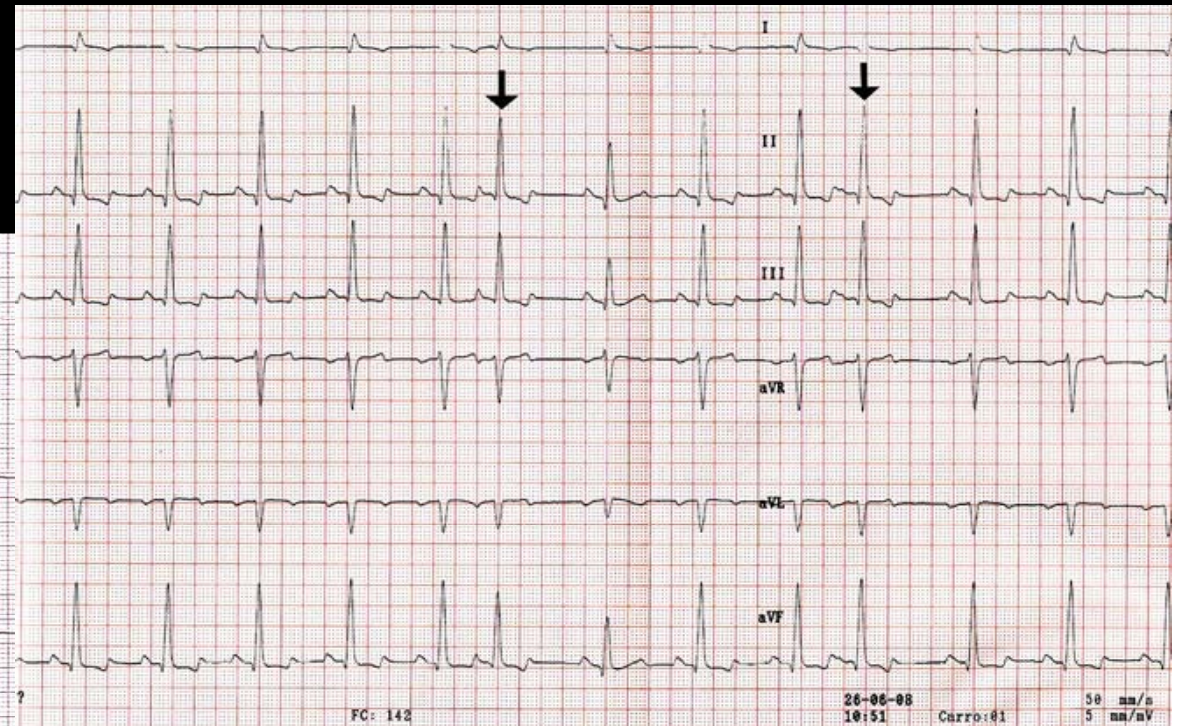
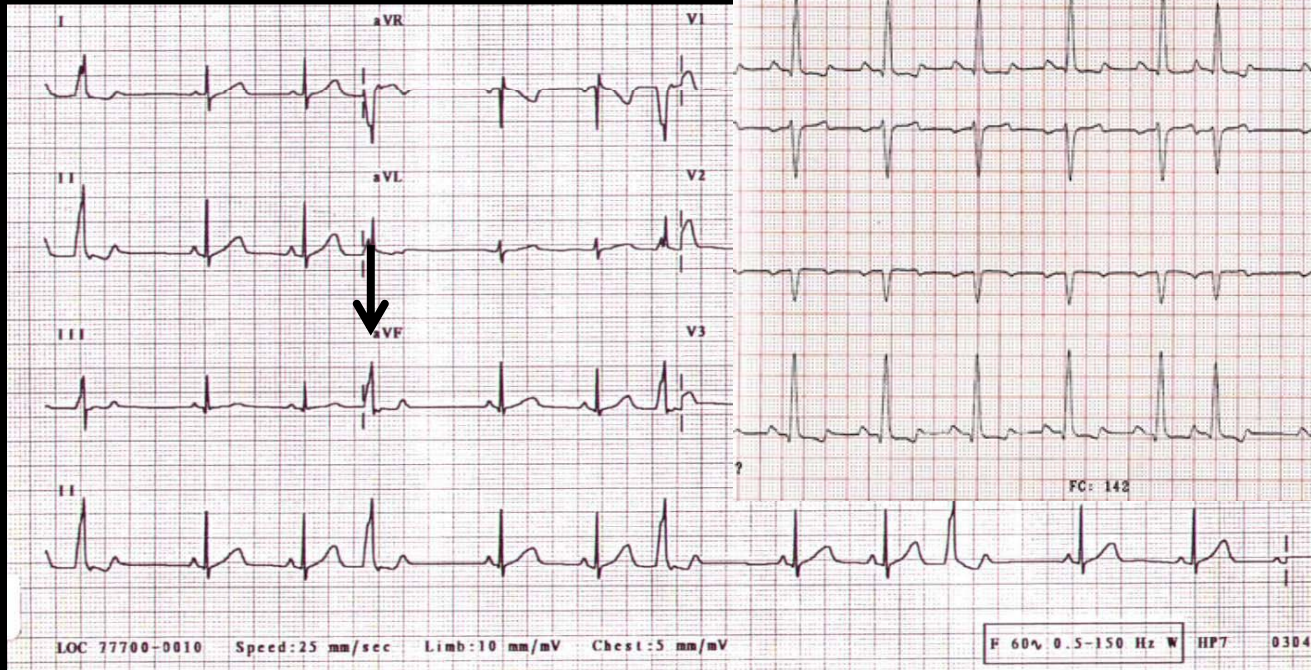


ANATOMÍA DEL SISTEMA DE CONDUCCIÓN



Arritmias en pediatría

EXTRASÍSTOLES



Arritmias en pediatría

EXTRASÍSTOLES

LATIDOS PREMATUROS/ANTICIPADOS

SUELEN SER ASINTOMÁTICOS

ASOCIADOS A CORAZONES NORMALES

Arritmias en pediatría

EXTRASÍSTOLES

EVALUACION CARDIOLÓGICA

NO REQUIEREN TTO

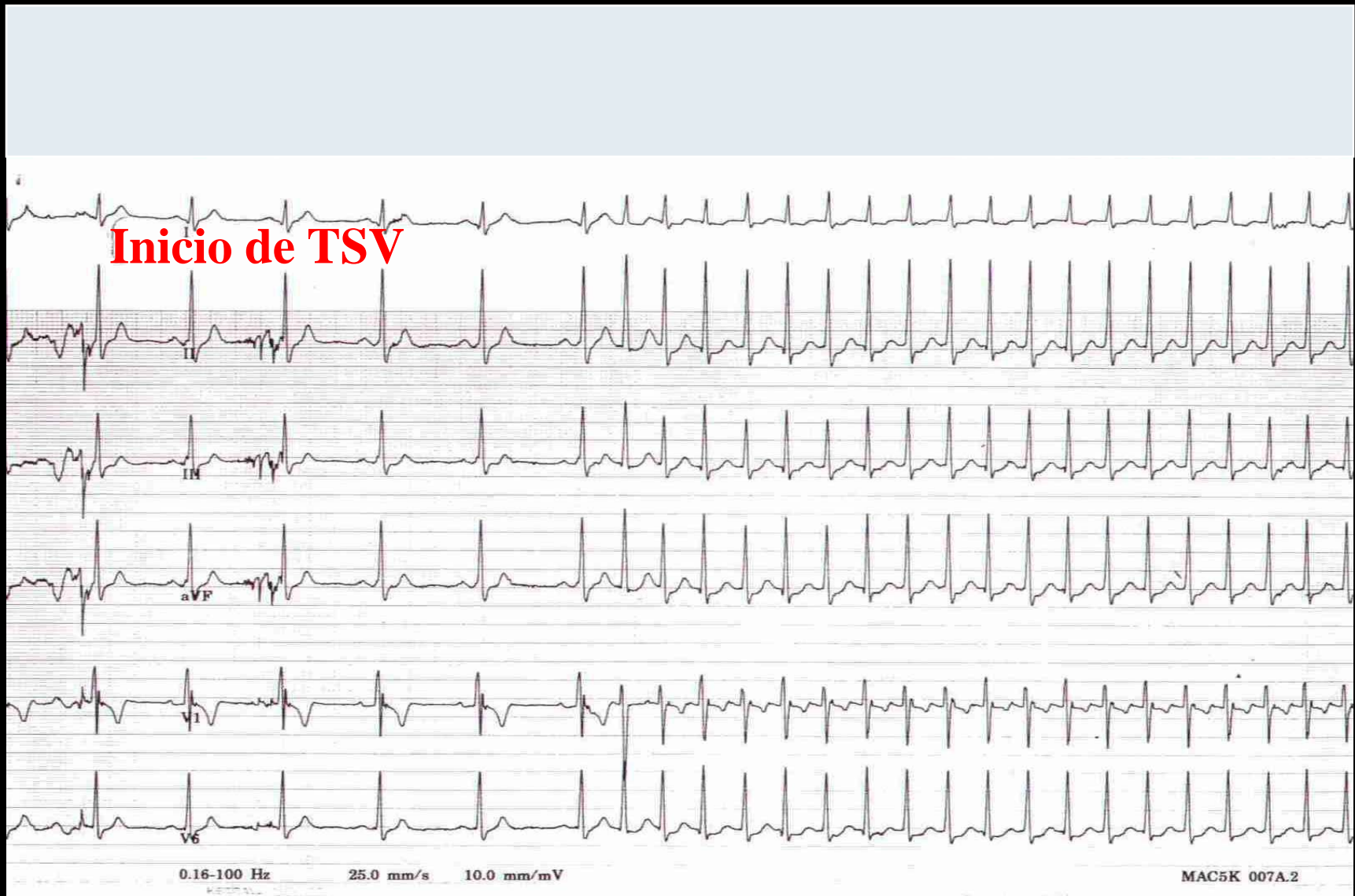


ARRITMIAS EN PEDIATRIA

Taquicardia Supraventricular

- ✓ Constituye la arritmia sintomatica más frecuente
- ✓ En ptes con corazón estructuralmente normal o en ptes con cardiopatía estructural.
- ✓ Los síntomas son variables:
 - palpitaciones
 - mareos
 - síncope
 - ICC (taquicardiamiopatía)
- ✓ Algunas son asintomáticas

Taquicardia Supraventricular



ARRITMIAS EN PEDIATRIA

Taquicardia Supraventricular

- ✓ Distintos subtipos de acuerdo al mecanismo:
 - Reentrada AV
 - Reentrada NAV
 - Taquicardias auriculares
- ✓ La prevalencia de cada subtipo varía con la edad

ARRITMIAS EN PEDIATRIA

Taquicardia Supraventricular

- ✓ 60% se presentan en el primer año de vida
- ✓ Resolución espontánea luego de los primeros 2 años de vida.
- ✓ Recurrencia posterior luego de los 6 años.
- ✓ Buena rta. al tto médico

ARRITMIAS EN PEDIATRIA

Taquicardia Supraventricular

TRATAMIENTO

✓ Agudo:

- Pte descompensado: CV electrica (1-2 Joules/kg)

- Pte compensado:

- maniobras vagales

- adenosina (0,1-0,2 mg/kg/dosis
EV en bolo)

ARRITMIAS EN PEDIATRIA

Taquicardia Supraventricular

TRATAMIENTO

✓ Crónico:

- farmacológico

Beta bloqueantes

Digoxina

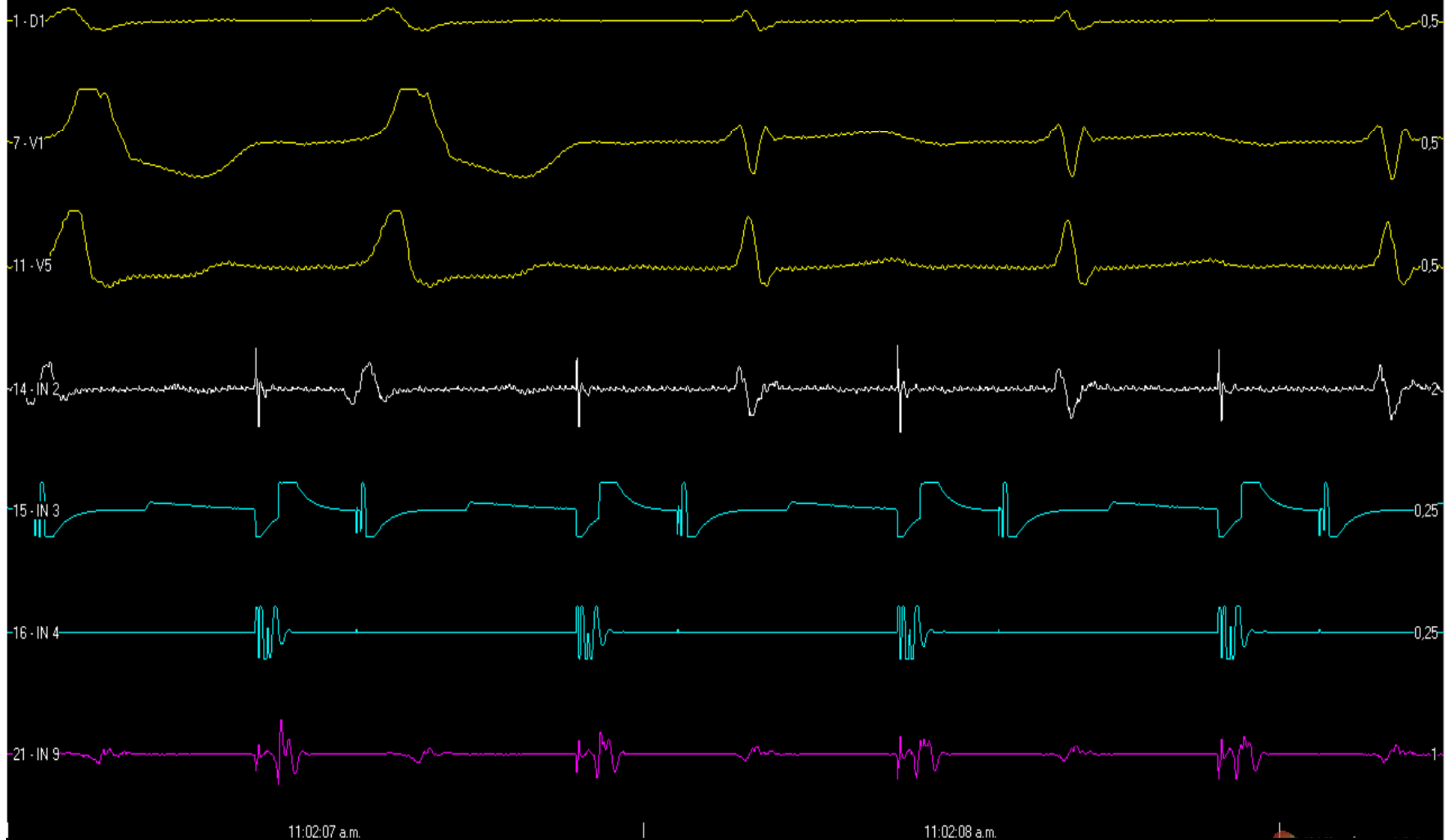
Bloqueantes cálcicos

AA grupo IC

AA grupo 3

- invasivo: ARF

ABLACION POR RADIOFRECUENCIA



Taquiarritmias

En lactantes por mayor tasa de complicaciones
asociadas al procedimiento

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

1 fármaco AA o asociación de AA

Taquiarritmias

EN PACIENTES MAYORES DE 5 A. O 15
KG SE PUEDE INDICAR COMO
ALTERNATIVA A LOS FÁRMACOS

ANTE EL FRACASO DE LOS FÁRMACOS AA
DE PRIMERA LINEA EN ESE GRUPO ETÁREO

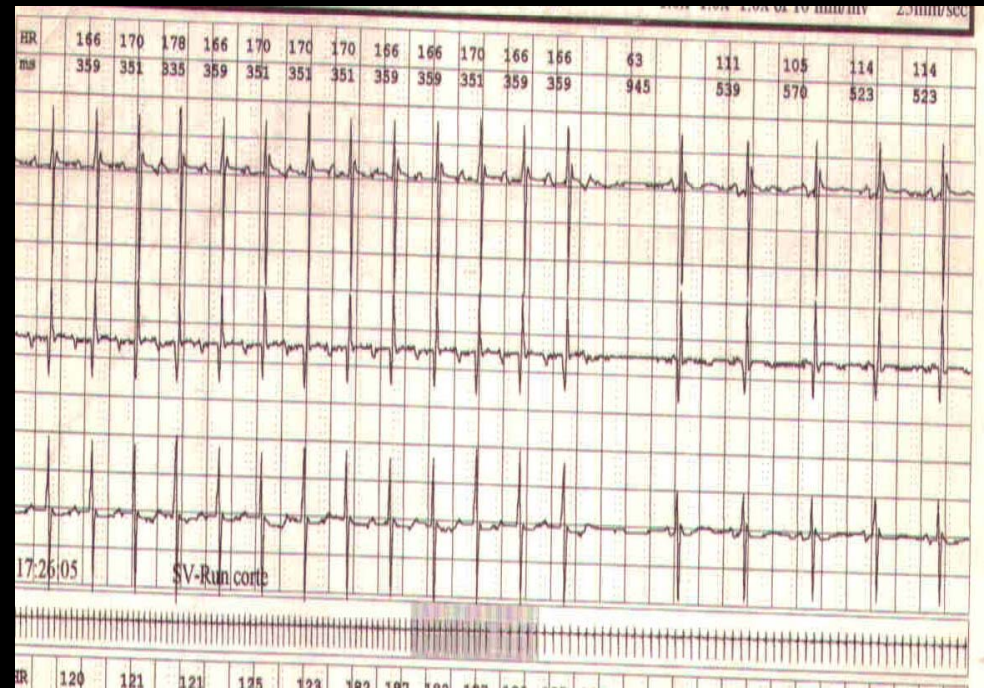
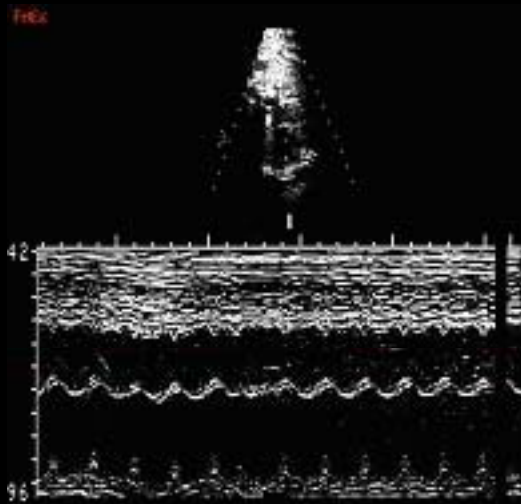
ARRITMIAS EN PEDIATRIA

Taquicardia Supraventricular

RESULTADOS ARF

- ✓ 1991 : registro voluntario de procedimientos en pediatría a cargo de la Pediatric EP Society.
- ✓ Reentrada AV: éxito en agudo fue del 92.2 %.
- ✓ Intranodales: éxito agudo de 97.4 %.
- ✓ Taquicardias auriculares: éxito 86.7 %.

CASO CLINICO # 1



CASO CLINICO # 1

~~Amiodarona~~
~~RITMO SINUSAL~~
Eco para evaluar función

FLECAINIDA

PROPRANOLOL

DIGOXINA

CASO CLINICO # 1

Tratamiento
médico



Tratamiento
médico



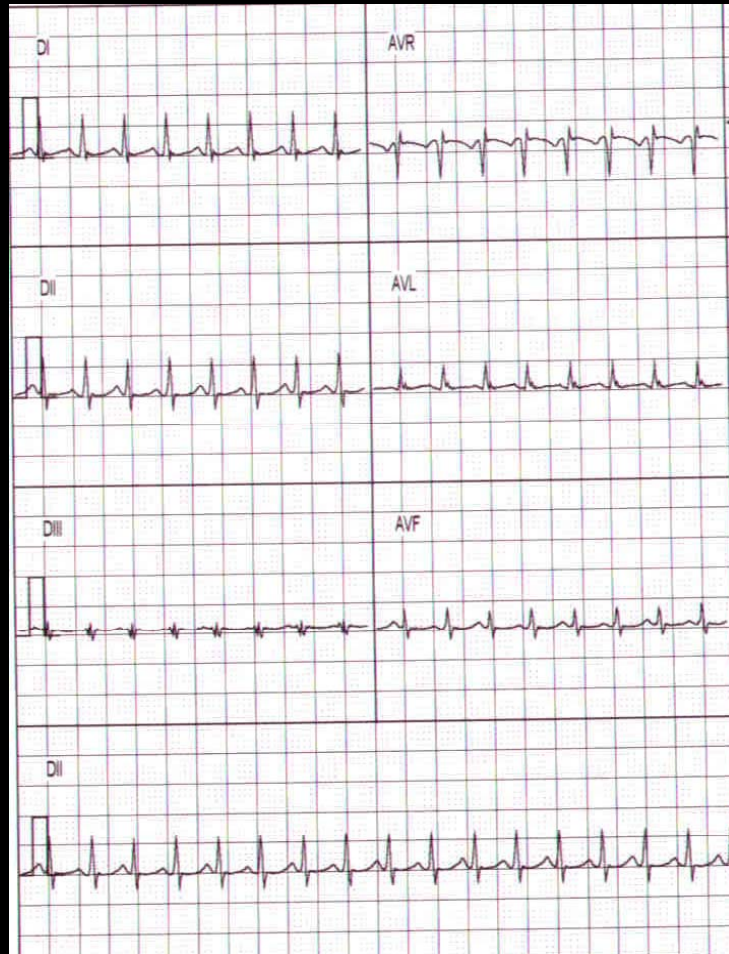
Tratamiento
médico

CASO CLINICO # 2

4 años/14,9 kg

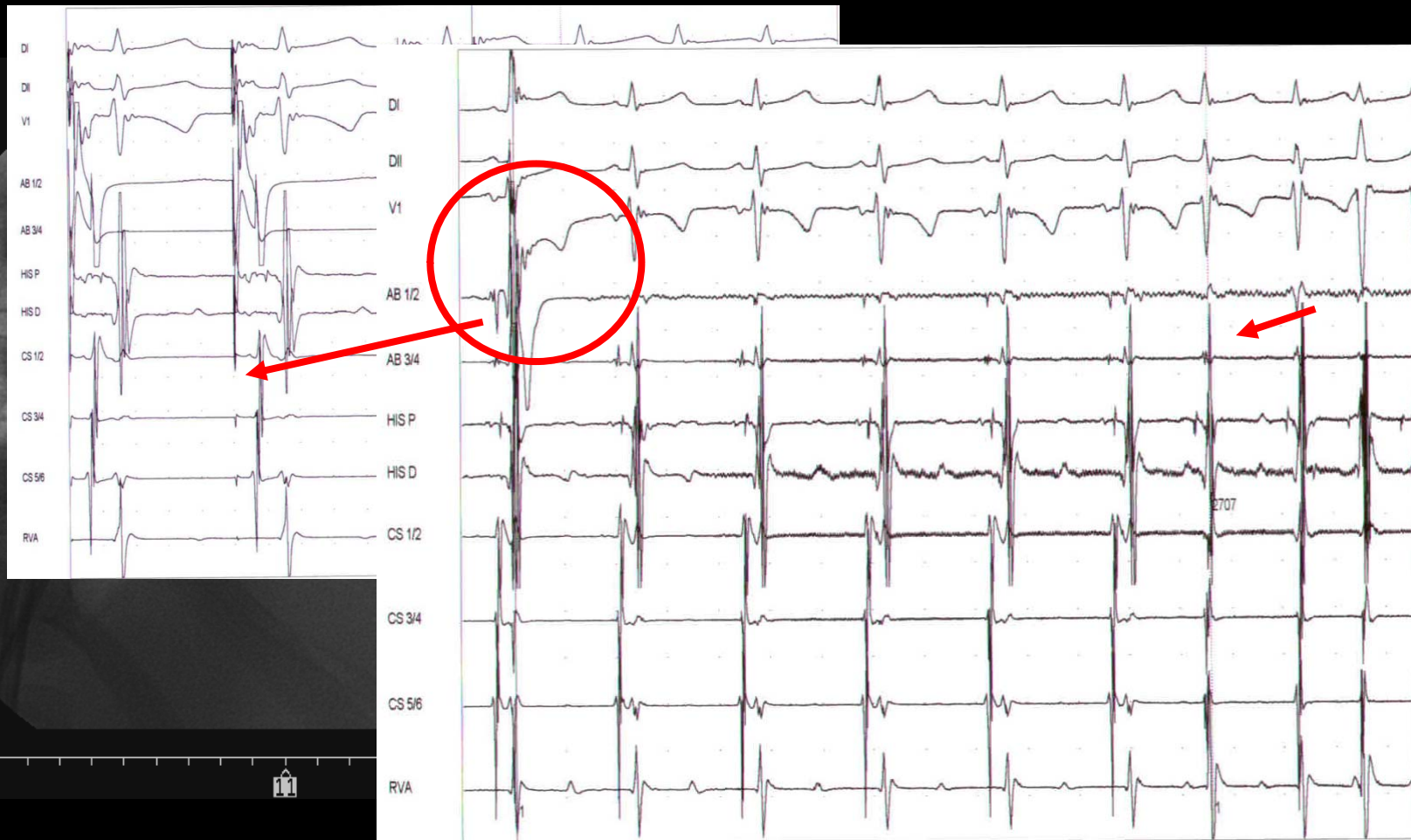
TSV
desde los
2

Respuesta
inadecuada
a los AA



CASO CLINICO # 2

FLENI
DR. MOLTEDO



CASO CLINICO # 2

> 4 a.

Recurrencias/intolerancia a AA de primera línea

CONSIDERAR ARF

SINCOPE

Definición

Pérdida de la conciencia y el tono postural,
seguido por una recuperación completa a
los pocos minutos

Incidencia

- ✓ 125 de 100,000 (0.125%) pacientes pediátricos que concurren en busca de atención médica
- ✓ 1 de 2000 consultas a emergencias
- ✓ 47% de estudiantes universitarios encuestados
- ✓ Más común en las mujeres
- ✓ Incidencia pico entre los 15 y 19 años

Causas

- ✓ Cardíaco
- ✓ No cardíaco
- ✓ Neurocardiogénico

Síncope Cardíaco

Mecanismos Generales

- 1) Obstrucción
- 2) Arritmias
- 3) Disfunción ventricular

Síncope Cardíaco

Cardiac syncope

Outflow obstruction

- Valvular aortic stenosis
- Hypertrophic cardiomyopathy
- Primary pulmonary hypertension
- Eisenmenger's syndrome

Myocardial dysfunction

Primary ventricular dysfunction

- Dilated cardiomyopathy
- Neuromuscular disorders (i.e., Duchenne muscular dystrophy, Becker muscular dystrophy)

Secondary ventricular dysfunction

- Inflammatory disease
 - Acute myocarditis
 - Kawasaki disease
- Ischemia
 - Anomalous coronary artery
 - Kawasaki disease

Arrhythmias

Ventricular tachycardia

- No congenital heart disease
- Postoperative congenital heart disease

Supraventricular tachycardia (i.e., Wolff-Parkinson-White)

Long Q-T syndrome

Sinus node dysfunction

Atrioventricular block

Arrhythmogenic right ventricular dysplasia

Síncope No Cardíaco

- ✓ Convulsiones
- ✓ Trastornos cerebrovasculares
- ✓ Fenómeno de robo subclavio “subclavian steal”
- ✓ Migraña basilar
- ✓ Síncope endócrino
- ✓ Histeria/Hiperventilación

Síncope Neurocardiogénico

- ✓ Descripto originalmente en 1932 por Lewis
- ✓ También conocido como vasodepresor, vasovagal o como desmayo común
- ✓ La causa más común de síncope en pediatría
- ✓ La incidencia es 23-93 % de los pacientes referidos con síncope

Síncope Neurocardiogénico

MECANISMOS
EVENTOS PRECIPITANTES

Cardioinhibitorio

cambios abruptos de posición, dolor,
Vasodepresor
miedo, cepillado del pelo, micción,
Mixto
estiramiento

Evaluación del Paciente con Síncope

HC

Un detallado interrogatorio junto con un examen físico exhaustivo constituyen la herramienta más importante para identificar la causa del episodio sincopal

Evaluación del Paciente con Síncope

Historia

- ✓ Circunstancias en las cuales se produjo
- ✓ Duración del episodio/recuperación (período post-ictal)
- ✓ Prodromos

Evaluación del Paciente con Síncope

Historia

- ✓ Cambios físicos: palidez
sudoración
pérdida de conocimiento
movimientos anormales
pérdida de control de esfínteres (pensar en convulsiones)

Metodos Complementarios

✓ ECG

- ✓ Monitor Holter
- ✓ Monitor de eventos
- ✓ Ecocardiograma
- ✓ Holter implantable
- ✓ Laboratorio (electrolitos/glucemia)
- ✓ Cateterismo/Angiografia
- ✓ Estudio electrofisiológico

Tilt Test

- ✓ Reproducir síntomas del síncope VV con monitoreo de la FC y la TA
- ✓ Provocación farmacológica es controvertida
- ✓ Baja sensibilidad y especificidad

Manejo

- ✓ Factores a considerar:
 - Historia natural
 - Naturaleza de la enfermedad
 - Cuadro clínico individual

- ✓ Estrategias:
 - Medidas preventivas
 - Terapia farmacológica
 - MP

Reasegurar al pte y su familia

Evitar los factores precipitantes

Medidas Preventivas

Incrementar el consumo de líquidos claros y sal

Evitar bebidas cafeinadas

Terapia Farmacológica

Medication/Typical Dose	Mechanism of Action	Advantages	Disadvantages
Fludrocortisone .1–4 mg/qd	Volume expansion; vasoconstriction	Relatively safe; reasonably priced	Headache; potential for hypokalemia
β -blocker therapy			Contraindicated in some patients;
-Inderal 80–160 mg qd	β -adrenergic blockage	relatively safe; reasonable cost	inappropriate for patients with severe bradycardic episodes
-metoprolol 50–100 mg qd			Supine hypertension; tid dosing;
Midodrine 5–10 mg tid	Alpha agonist; vasoconstriction	Very effective	headache
Methylphenidate 5–10 mg tid	Vasoconstriction	May benefit patients with fatigue; stimulant properties	Headache; stimulant side effects; addictive potential
Clonidine .1–.3 mg bid	Centrally acting agent	Safe in hypertensive patients	Orthostatic hypotension
SSRI drugs			
Zoloft 50 mg qd	Serotonin reuptake inhibition	Once daily dosing; generally safe	Plethora of side effects
Prozac 20 mg qd			
Paxil 20 mg qd			
Yohimbine 8 mg bid–tid	Uncertain	May be useful in refractory cases—not a firstline therapy	Anxiety; nervousness
Erythropoietin 4,000 IU sq bi-weekly	Uncertain	May be useful in refractory cases—not a firstline agent	Requires injections; inconvenient; expensive
Disopyramide 100–200 mg bid of sustained release	Negative inotropic; anticholinergic properties	Can be effective in refractory cases—not a first line agent	Requires drug level monitoring; side effects can be serious

Terapia Electrica

- ✓ Su rol es controvertido
- ✓ Los beneficios dependen del mecanismo predominante
- ✓ Debe reservarse para casos refractarios

Conclusiones

Frecuente



Benigno



Siempre ECG



- ✓ Historia: - Síncope con el ejercicio
 - Palpitaciones
 - CC
 - AF



✓ EF: Anormal



✓ ECG: Anormal

WPW

Bloqueo AV

Repolarización anormal

Arritmias