

Taquicardia Supraventricular Paroxística en niños menores de 12 meses

*Dr. Aristides Baltodano Agüero***

*Dr. Sergio Aguilar Peralta**

RESUMEN

Se presenta una revisión de 6 casos de TSP encontrados en el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera", desde 1964 hasta julio de 1979, en niños menores de 12 meses. La mayoría oscilaron entre los 0 días y los 2 meses de edad. Los síntomas principales fueron dificultad respiratoria y cianosis. Tres de ellos presentaron insuficiencia cardíaca y cardiomegalia. Todos respondieron al tratamiento indicado.

Dos recayeron; uno de ellos falleció, mientras que el otro recayó tres veces, en una oportunidad estando con tratamiento. La mortalidad fue del 16.66%. La incidencia obtenida durante el período estudiado fue del 0.002%. El pronóstico en general es bueno.

Finalmente se revisan los posibles mecanismos productores de una TSP y se anotan consideraciones terapéuticas.

INTRODUCCION

La Taquicardia Supraventricular Paroxística (TSP) es una de las arritmias más frecuentes en pediatría, ocurre sobre todo en los primeros meses de la vida cuando no se asocia a ninguna enfermedad cardíaca.

El mecanismo de producción aún no está bien definido, aunque recientemente se han publicado estudios que tratan de aclarar su etiología (3).

La TSP puede ser mortal si no se diagnostica y se trata a tiempo en forma adecuada. Constituye una verdadera emergencia médica.

En el presente estudio queremos encontrar la frecuencia de este padecimiento en nuestro medio, el pronóstico del mismo, y a

la vez revisar el manejo de los casos que se han presentado en el H. N. N. Finalmente se hace una revisión de la literatura.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron todos los casos que se han presentado en el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" desde su fundación en mayo de 1964 hasta julio de 1979; revisándose las radiografías y los electrocardiogramas obtenidos de estos pacientes. Se excluyeron todos aquellos casos en que aparte de su TSP presentaban alguna cardiopatía de fondo ya fuera congénita o adquirida, así como los expedientes que no estaban completos.

Se valoró tanto la sintomatología clínica como los hallazgos en el electrocardiograma (ECG), la radiografía de tórax y el tratamiento recibido; evaluándose en cada caso su evolución hasta la fecha en que se completó el estudio.

Se agruparon todos los pacientes de acuerdo a su edad, sexo, síntomas principales, hallazgos radiológicos, electrocardiográficos, tratamiento, la duración del mismo y el pronóstico. Las recaídas y las muertes encontradas fueron también motivo de análisis, así como su posible causa.

RESULTADOS

Se encontraron seis casos de TSP los cuales se describen en la tabla No. 1.

1) Sexo:

*Jefe Servicio de Cardiología.

**Residente de Pediatría. Hosp. Nac. de Niños.

No se encontró ninguna relación en cuanto a sexo, edad de aparición, recaídas o complicaciones.

2) Edad de Inicio:

Fue más frecuente entre los 0 días y el mes de edad (3 casos), comparado con las edades comprendidas entre 1 a 4 meses (2 casos) o los 4 a 12 meses (1 caso).

3) Síntomas Principales:

Los motivos más importantes por los que los padres buscaron asistencia médica fueron en orden decreciente: dificultad respiratoria, taquicardia y cianosis. Ninguno de los pacientes presentaba fiebre a su ingreso.

4) Hallazgos Electrocardiográficos:

En todos los casos mostró un patrón característico de una TSP. Fig. 1. En un caso existió una hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) asociada a la TSP y comprobado por anatomía patológica (caso No. 1).

5) Radiografía de Tórax:

En 3 de los pacientes (casos No. 1, 4, 6) se encontró una cardiomegalia sin ninguna evidencia de congestión pulmonar; mientras que en los otros 3 casos las radiografías fueron normales. La figura 2 muestra la evolución radiológica del caso No. 6.

6) Insuficiencia Cardíaca:

Los 3 pacientes que presentaron cardiomegalia, al mismo tiempo cursaron con insuficiencia cardíaca (casos No. 1, 4, 6); de estos tres uno falleció (caso No. 1), en los otros dos casos (No. 4, 6) la silueta cardíaca ha regresado a su tamaño normal.

7) Tratamiento:

Todos respondieron al tratamiento prescrito al ingreso, y se han mantenido asintomáticos. Solamente el paciente No. 4 presentó una recaída estando bajo tratamiento médico; sin embargo existió el antecedente de otras recaídas previas, en que la madre le había suspendido el medicamento sin indicación médica. Tanto los digitálicos como el Propranolol resultaron

igualmente efectivos para controlar las crisis, así como para mantener al paciente libre de ellas.

Las dosis prescritas fueron las que se usan en el departamento de Cardiología del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera":

digoxina a razón de 0,06 mg por kilogramo de peso para menores de 2 años. (Dosis Total), y 1/4 de la dosis total como mantenimiento.

Propranolol a 1 mg por kilogramo de peso por día dividido en 4 dosis.

8) Recaídas:

Solamente en un caso se pudo documentar la existencia de recaídas, ya que en el caso No. 1 el paciente falleció antes de llegar al hospital; este niño probablemente recayó, ya que presentaba la misma sintomatología de su primer ingreso.

9) Pronóstico:

Todos los pacientes que siguieron el tratamiento indicado, se encuentran asintomáticos.

CONCLUSION Y DISCUSION

Según se deriva de nuestro estudio, la TSP es rara durante la infancia en nuestro medio. En el hospital se han atendido desde su fundación hasta la fecha de conclusión del presente estudio un total de 295000 pacientes con su respectivo expediente, (se excluyen las diferentes consultas de un mismo paciente durante este período de tiempo). No se toman en cuenta aquellos pacientes que por presentar problemas menores no se les abre expediente médico.

Al haberse encontrado únicamente 6 casos tenemos una incidencia de 1 en 49000 pacientes, o sea el 0,002 o/o de los pacientes atendidos con expediente en el hospital han presentado una TSP. Keith et al (6) dan una incidencia de 1 en 25000 niños. Sin embargo la cifra que se da abarca a todas las edades pediátricas e incluye a aquellos padecimientos o anomalías cardíacas capaces de provocar una TSP.

Nosotros hemos excluido todos esos casos y hemos estudiado la TSP de tipo "idiopático", lo cual lógicamente produce cifras diferentes.

Ehlers (1) también reporta que la TSP es la taquiarritmia más frecuente en la infancia y la niñez.

A pesar de que fue más frecuente en el sexo masculino, estadísticamente la muestra obtenida no nos permite hacer una diferencia en cuanto al sexo; otros autores como Gillette (3) tampoco han encontrado diferencia alguna. Nadas (7) reporta una mayor incidencia en hombres cuando se trata de una TSP "idiopática", y más frecuente en menores de 2 meses.

De los 6 casos encontrados 4 de ellos ocurrieron en niños menores de 2 meses lo cual puede estar en relación con otros autores (7). Se podría postular como una posible causa de la TSP a la inmadurez del sistema de conducción, lo cual hace que la TSP de tipo "idiopática" sea más frecuente en edades menores, y de mejor pronóstico que la TSP que aparece en edades mayores en la cual debe buscarse otra causa.

Gillette (3) encontró que las causas de los varios mecanismos de producción de la TSP es más variada en niños que en adultos; siendo los mecanismos ectópicos más comunes en niños. Este autor estudió 35 casos cuyas edades oscilaron entre 1 semana y 18 años, y de esos, sólo 23 no mostraron enfermedad cardíaca demostrable. Los mecanismos observados incluyen: a) Reentrada por el nódulo A-V. b) Reentrada por el nódulo sinusal. c) Reentrada a través de una vía anómala lateral (Wolff-Parkinson-White, Lown-Gannong Levine, Kent). d) Reentrada a través de puentes del nódulo A-V. e) Taquicardia ectópica atrial automática. f) Taquicardia no paroxística de la unión. Este estudio de Paul Gillette demuestra que existen en niños al menos 7 mecanismos diferentes de producción de la TSP, lo cual es importante para el manejo de estas arritmias, ya que los distintos mecanismos responden a diferentes medicamentos; además, la identificación de una vía de conducción anómala que sólo conduce retrógradamente puede permitir un tratamiento quirúrgico (2).

Es importante hacer un buen diagnóstico diferencial sobre todo en niños muy pequeños en que a veces los únicos síntomas son dificultad respiratoria, rechazo del biberón, cianosis; ya que estos síntomas son muy inespecíficos en esta edad.

El ECG es muy característico y nos ayuda a confirmar el diagnóstico. Sin embargo como se discutió anteriormente no nos permite explicar el mecanismo por el cual se produjo la TSP.

Los únicos 3 casos que presentaron insuficiencia cardíaca (ICC) como complicación, mostraron asimismo una cardiomegalia de-

tectable en la radiografía de tórax, lo que le da un valor pronóstico a este estudio de gabinete. La cardiomegalia se produce como un mecanismo de compensación de acuerdo a la ley de Frank Starling.

La mayoría de los pacientes responden muy bien a los digitálicos (7) o de betabloqueadores; sin embargo estos deben mantenerse por un período de tiempo prolongado para garantizar que no se produzcan recaídas. En el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera", se mantiene el tratamiento por un período de 2 años en que el niño esté asintomático, y luego se mantiene en control periódico hasta alcanzar la adolescencia.

El propranolol se utiliza con frecuencia junto a la digital para el tratamiento de la TSP cuando ésta no responde a la digital sola. Tingelstad et. al (9) reportaron que la combinación de propranolol y digital es útil en el tratamiento de la TSP persistente en niños.

El efecto betabloqueador del propranolol produce (4):

- a) Efecto inotrópico negativo sobre el miocardio atrial y ventricular.
- b) Efecto cronotrópico negativo en el nódulo sinoatrial.
- c) Efecto dromotrópico negativo sobre el nódulo A-V y las vías de conducción accesorias (5) (8). Los efectos cronotrópico y dromotrópico negativos del propranolol son los responsables del efecto antiarrítmico de la droga.

La TSP debida a un foco ectópico automático generalmente no responde a la digital, pero si a la combinación de digital y propranolol. Es preferible, por lo tanto, iniciar el tratamiento de una TSP con digital y añadir propranolol sólo en el caso de que ésta no ceda. (4).

Es muy probable que el paciente del caso No. 4 que presentó una recaída aún estando con tratamiento con digital, se debiera o a una suspensión del tratamiento como se mencionó anteriormente, o a una TSP provocada por un foco ectópico automático.

La mortalidad de la TSP debe ser prácticamente 0 o/o si se sabe diagnosticar y tratar en forma efectiva. El pronóstico de la forma "idiopática" como se deduce del presente estudio es excelente si se trata en forma adecuada.

Nosotros obtuvimos una mortalidad de un 16,6 o/o; sin embargo el paciente que falleció no continuó el tratamiento indicado motivo por el cual presentó una recaída que le provocó la muerte antes de llegar al hospital.

TABLA Nº 1

Caso	Sexo	Edad de inicio	Síntomas Principales	EKG	RX Tórax	Insuf. Cardíaca	Tratamiento	Duración del Tratamiento	Recaídas	Causa de Recaída	Estado actual	Causa de muerte
1**	Fem.	4 meses	Dificultad respiratoria Cianosis	TSP HVI	Cardiomegalia I-II	si	Digitálicos	3 días	Probablemente	No se le continuó tratamiento	Falleció el 19-5-68	Probable I.C.C. por T.S.P. Autopsia: H.V.I.
2	Masc.	1 año	Taquicardia	TSP	Normal	no	Digitálicos	1 año	no	-	Vivo y sin tratamiento	-
3	Masc.	2 meses	Dificultad respiratoria Cianosis Convulsiones Hipocalcemia	TSP	Normal	no	Digitálicos	1 1/2 mes suspendió tratamiento sin indicación médica	no	-	Vivo y sin tratamiento	-
4	Masc.	1 mes	Dificultad respiratoria	TSP	Cardiomegalia II ingreso	si	Digitálicos Propranolol	17 meses. Aún con digoxina. Propranolol 3 meses	3	En 2 oportunidades suspendió el tratamiento	Asintomático y con Digoxina	-
5	Fem.	1 mes	Dificultad respiratoria	TSP	Normal	no	Digitálicos Propranolol	1 1/2 mes 1 mes	no	-	Sin tratamiento, en control médico.	-
6	Masc.	19 días	Dificultad respiratoria	TSP	Cardiomegalia	si	Digitálicos Propranolol	1 día. Aún con Propranolol	no	-	En control médico, en tratamiento	-

**Este paciente ingresó muerto a la Sala de Emergencias del H.N.N.
La autopsia reveló congestión y cianosis. No había evidencia de malformación congénita cardíaca.
Había hipertrofia del V.I. y bronconeumonia.

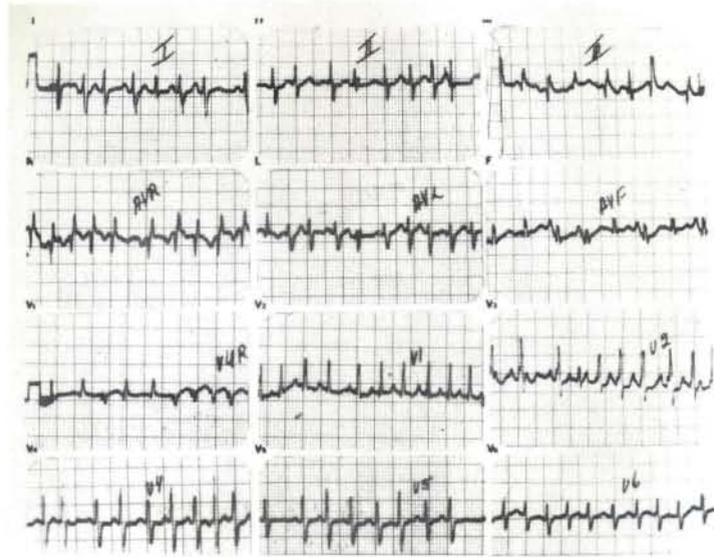


Figura # 1

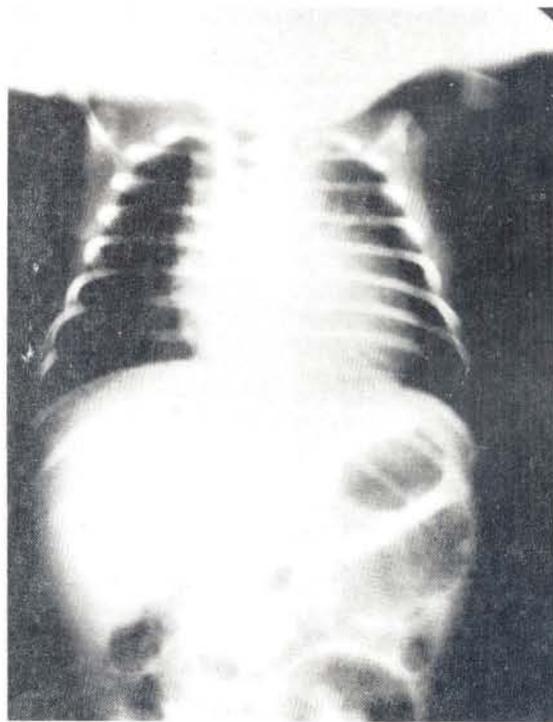


Figura # 2-a

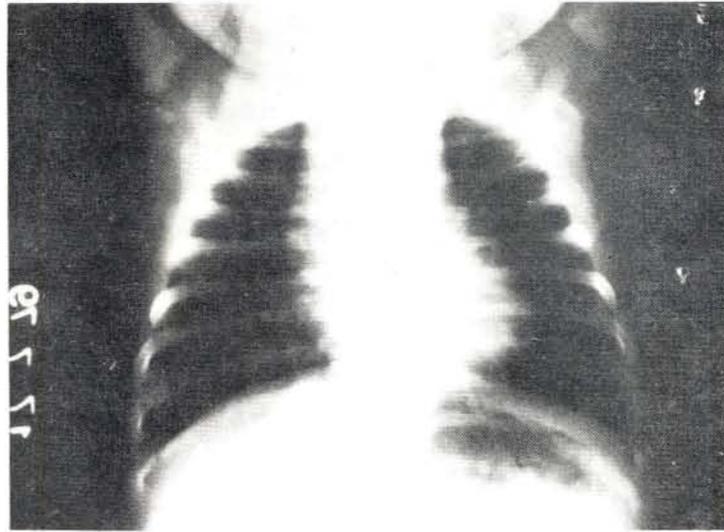


Figura # 2-b

La figura 1 muestra el EKG característico de una T.S.P. tomado al paciente del caso No. 6.

La figura 2 muestra la evolución radiológica del caso No. 6 antes del tratamiento (2a) y después de 2 meses de tratamiento (2b).

BIBLIOGRAFIA

- 1.- EHLERS K.H.: Supraventricular and ventricular dysrhythmias in infants and children. Cardiovasc Clin 4:59, 1972.
- 2.- GALLAGHER J.J.; GILBER M. SWENSON R.H.; SEALY W.C.; KASSEL J.; WALLACE A.G.: Wolf-Parkinson White syndrome: the problem, evaluation, and surgical correction. Circulation 51:767, 1975.
- 3.- GILLETTE P.: The mechanism of supraventricular tachycardia in children. Circulation 54:133, 1976.
- 4.- GILLETTE P.; GARSON A.; ETEROVIC E.; NECHES W.; MULLINS C.; McNAMARA D.G.: Oral propranolol treatment in infants and children. J.Pediatr 92:141,1978.
- 5.- GUTGESELL H.P.; MULLINS C.E.; GILLETTE P.C.; SPER M.; RUDOLPH A.J. and McNAMARA D.G.: Transient hypertrophic subaortic stenosis in infants of diabetic mothers, J.Pediatr 89:120,1976.
- 6.- KEITH J.D.; ROWE R.D.; VLAD P.: Heart diseases in infancy and childhood. Ed. 2. New York, 1967, MacMillan Company.
- 7.- NADAS A.S. and FYLER D.C. Pediatric Cardiology, Ed. 3. Philadelphia, 1972, WB Saunders Company, p. 199.
- 8.- NIES A.S. and SHANDS D.G.: Clinical pharmacology of propranolol, Circulation 52:6,1975.
- 9.- TINGELSTAD J.B., McCUE C.M. and MAUCK H.P.: Propranolol in the management of children with proximal supraventricular tachycardia, Circulation 38 (supl. VI): 194, 1968.