

Otras arritmias cardíacas asociadas al síndrome de preexcitación ventricular (SPV)

Por los Dres.:

MARGARITA DORANTES SANCHEZ* y ALBERTO TORUNCHA CHUKRAM**

Dorantes Sánchez, M.; A. Toruncha Chukram. *Otras arritmias cardíacas asociadas al síndrome de preexcitación ventricular (SPV)*. Rev Cub Med 20: 5, 1981.

Se analizaron las arritmias cardíacas de formación, de conducción del impulso eléctrico o ambas, asociadas al SPV en 117 trazados electrocardiográficos de pacientes estudiados de 1970 a 1980. El 63,2% presentó una o más arritmias cardíacas. Se precisó su tipo y frecuencia de aparición, que fueron de mayor a menor: extrasístoles de cortocircuito, taquicardia paroxística supraventricular^ ritmo o complejos de la unión auriculoventricular, bloqueos de rama derecha y de fascículo anterior izquierdo, bradicardia sinusal, extrasistolia ventricular y otras. Se intentó precisar algunas características eléctricas de las extrasístoles y taquicardia de cortocircuito, así como del ritmo de la unión auriculoventricular que coexiste con un SPV; se propusieron algunos términos que nos parecieron adecuados desde el punto de vista conceptual y útiles en la práctica clínica. Se consideró posible diagnosticar la asociación del SPV con un bloqueo de la rama derecha o del fascículo anterior izquierdo.

INTRODUCCION

El SPV debe verse y entenderse en el contexto de todos los demás fenómenos fisiológicos y fisiopatológicos del sistema de conducción del impulso eléctrico en el corazón, su concepción sólo será racional en esta estrecha unidad.

Con frecuencia al SPV se asocian otras arritmias cardíacas, de formación, de conducción del impulso, o ambas, tales como la bradicardia sinusal, las extrasístoles supraventriculares y ventriculares, la taquicardia supraventricu-

lar y ventricular, la fibrilación y el *flutter* auricular, la taquicardia y la fibrilación ventriculares, los bloqueos de rama o de fascículo, el ritmo de la unión auriculoventricular, etc.

El objetivo de este trabajo es el análisis de estas otras arritmias cardíacas asociadas al SPV, su tipo, la frecuencia con la cual se presentan y la descripción de algunos fenómenos sobre los que se ha escrito muy poco (extrasístoles de cortocircuito),¹ o sobre los que proponemos algunos términos y cuyas características eléctricas tratamos de precisar (taquicardia supraventricular de cortocircuito, ritmo o taquicardia de la unión auriculoventricular con SPV).

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 117 trazados de pacientes con SPV, en edad de recién nacido

* Médico especialista del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular (ICCC). Jefe del servicio de electrocardiografía.

** Médico especialista del ICCV, jefe del departamento de cardiopatía Isquémica.

en adelante, con otra cardiopatía asociada o sin ésta, atendidos por nosotros en el ICCC en el período 1970-80 y a quienes se siguió por consulta externa cada tres meses como promedio o por el cuerpo de guardia, en las salas de ingreso o en la unidad de cuidados coronarios intensivos, cuando así se requirió.

Los trazados electrocardiográficos se realizaron a estandarización de 1 cm = 1 mv (o a media estandarización), a una velocidad de 25 mm/seg. Se registraron derivaciones estándar, unipolares de miembros y precordiales (de V1 a V9 y V4R), con tiras muy largas. La derivación del monitor se registró con el electrodo explorador en el cuarto espacio intercostal junto al borde esternal derecho y el indiferente bajo el tercio externo de la clavícula izquierda.

El análisis electrocardiográfico se realizó por lo menos en cinco oportunidades, en cada caso por los mismos observadores.

Se siguieron los criterios electrocardiográficos que se aceptan en el ICCC, de acuerdo con los trabajos y reuniones internacionales^{2,5} y por supuesto con la experiencia de los autores en sus años de trabajo.⁰⁻⁸

Hubo pacientes con más de un tipo de arritmia cardíaca asociada.

DEFINICIONES

Extrasístole de cortocircuito: elemento adelantado, precedido de onda P, con los signos eléctricos del SPV. El término ha sido discutido y en general poco empleado, pero resulta adecuado y útil en la práctica y en el aspecto conceptual del asunto.¹

Taquicardia de cortocircuito: término que proponemos. Frecuencia cardíaca elevada, intervalo PR abreviado, presencia de onda delta, QRS ensanchado y repolarización ventricular alterada. El SPV puede presentar crisis de taquicardia paroxística supraventricular con signos eléctricos de preexcitación o sin ellos; por otra parte, un paciente sin SPV en el trazado basal puede presentarlo durante una taquicardia.

Ritmo, complejos o taquicardia de la unión auriculoventricular coexistiendo con SPV: asociación que hemos encontrado, la que consideramos posible desde el punto de vista conceptual y la hemos visto en la práctica (ausencia de P, signos de SPV).

RESULTADOS

De los 117 trazados, 74 (63,2%) presentaron otra u otras arritmias cardíacas asociadas al SPV. Ellas fueron, en orden de frecuencia: extrasístoles de cortocircuito en 25 (21,4%) (auriculares en 17, de la unión auriculoventricular en 6 y de ambos tipos en 2); taquicardia paroxística supraventricular de cortocircuito en 13 (11,1%); taquicardia paroxística supraventricular en 11 (9,4%) (3 con conducción aberrante); complejos, ritmo o taquicardia de la unión auriculoventricular en 6 (5,1%); bloqueo de rama derecha o bloqueo fascicular anterior izquierdo en 5 (4,3%); bradicardia sinusal en 5 (4,3%); extrasístoles ventriculares en 4 (3,4%); intervalo PR prolongado en 2 (1,7%); taquicardia sinusal en 1 (0,9%); pausa sinusal en 1 (0,9%) y extrasístoles supraventriculares en 1 (0,9%).

DISCUSION

En un estudio anterior⁷ encontramos el 94,9% de arritmias cardíacas en el SPV y en el actual el 63,2%. Es lógico que existan tales diferencias en el tipo de arritmia y en su frecuencia, si se toman en cuenta los diferentes criterios de selección de los pacientes (hospitalarios o población general, diferentes edades, inclusión o no de las extrasístoles, inclusión de las arritmias referidas o sólo de las registradas, asociación de otra cardiopatía o no, obtención del porcentaje de los pacientes o de los trazados estudiados, etc.). Esto puede observarse en los distintos trabajos publicados internacionalmente.¹¹¹¹

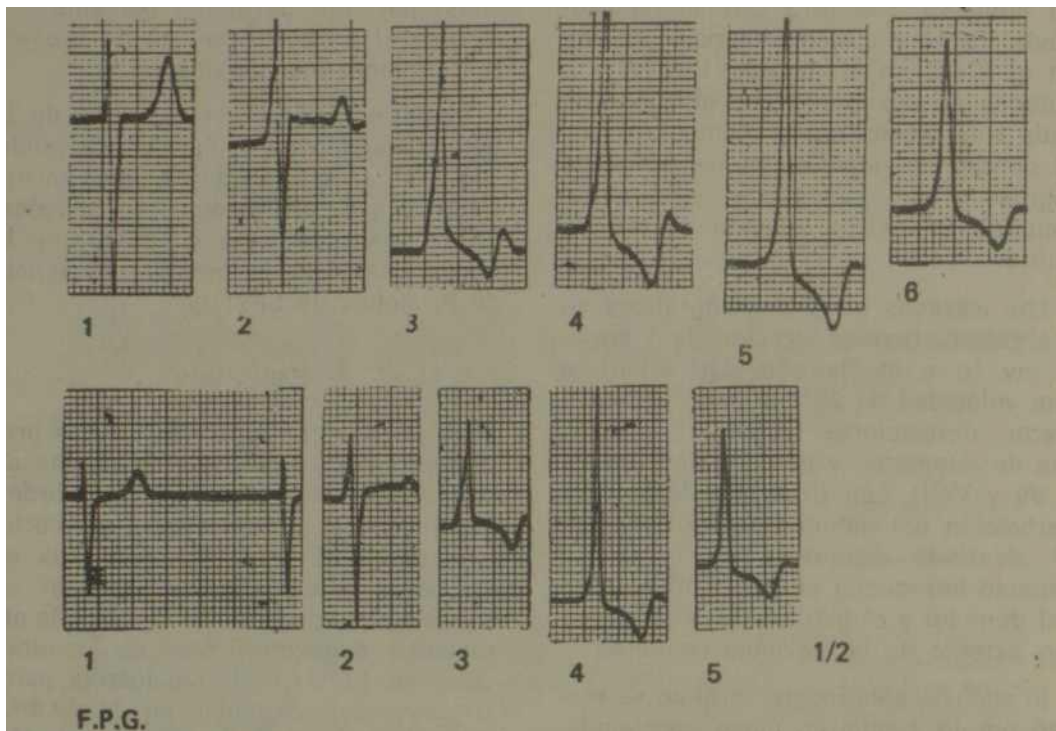
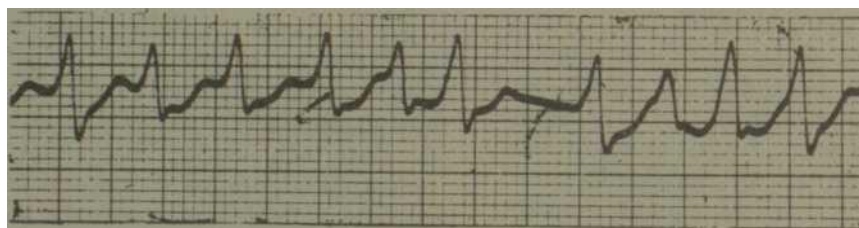
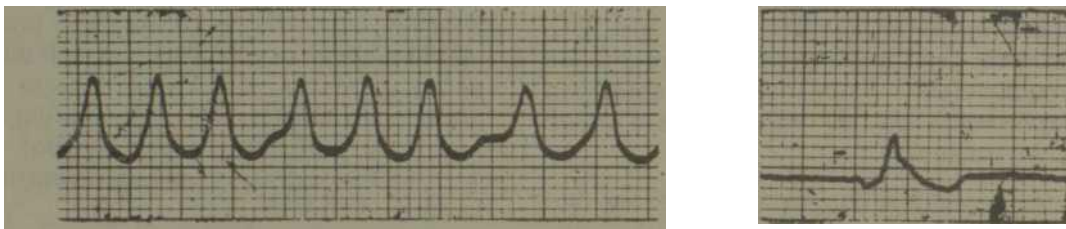


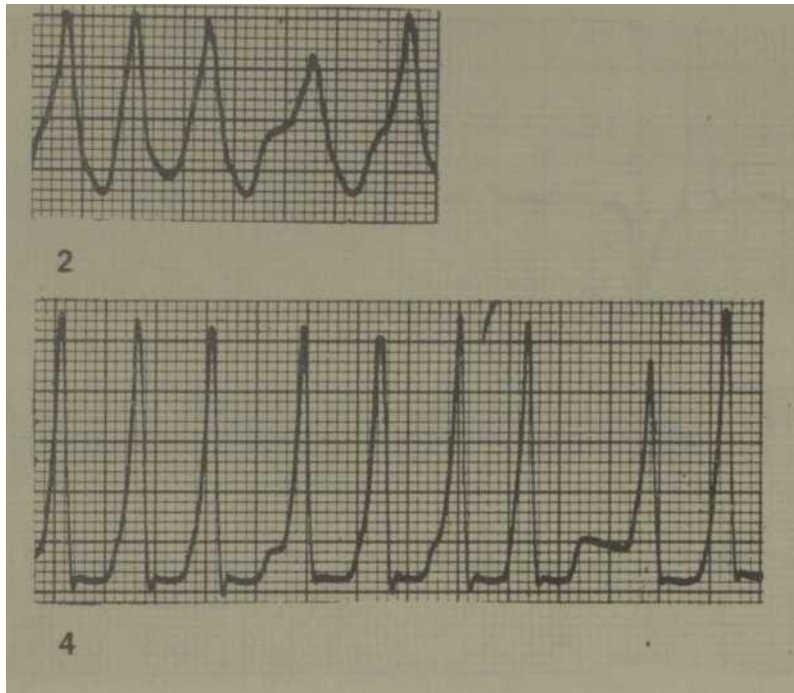
Figura 1. En ambos grupos de las derivaciones precordiales persiste la ausencia de la P pero en el segundo, disminuye la duración del QRS. Se observa onda delta, se plantea la coexistencia de SPV y de ritmo de la unión auriculoventricular.



61/2

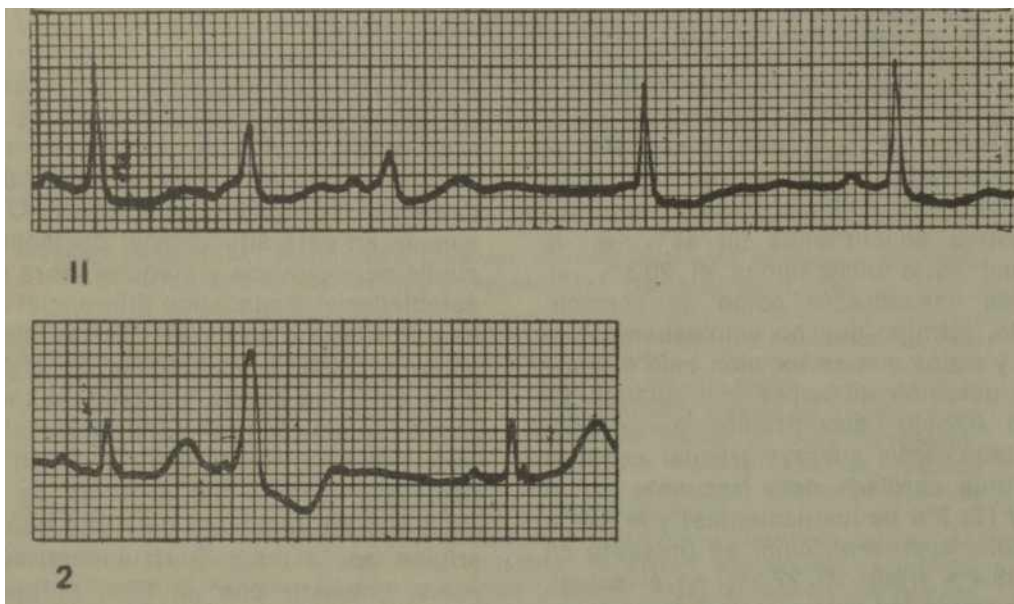
J.G.P. 75 AÑOS

Figura 2. En I cabría discutir si se trata de una fibrilación auricular o de una taquicardia paroxística supraventricular con conducción aberrante y bloqueo de salida que explicara la irregularidad de los R-R. En 1 existe un QRS muy ancho y SPV tipo A. Los cuatro últimos complejos de 6 presentan onda delta si bien no se precisa la onda P; planteamos en primer lugar una taquicardia de la unión auriculoventricular coexistiendo con SPV. En nuestra experiencia, la Irregularidad de los R-R es característica en las taquicardias de los pacientes con SPV, aun sin fibrilación auricular.



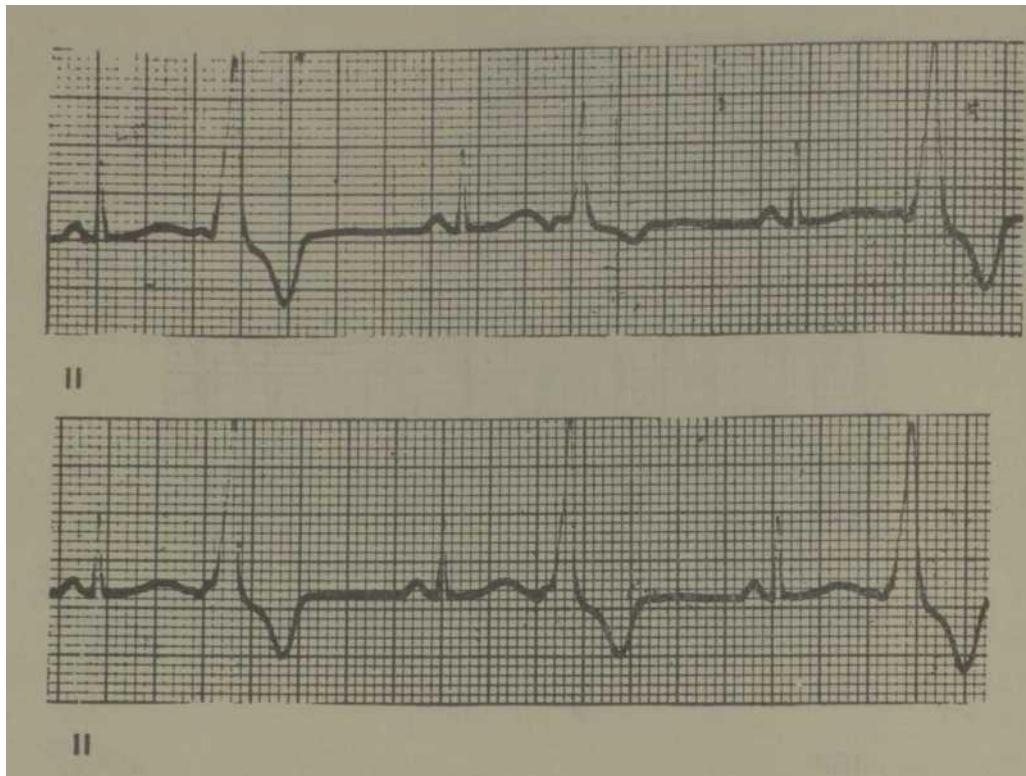
JGP

Figura 3. Taquicardia paroxística supraventricular de cortocircuito (irregularidad de los R-R, presencia de onda delta).



J.M. 35 AÑOS

Figura 4. Los complejos segundo y tercero de II son extrasístoles auriculares de cortocircuito aquél presenta P con polaridad invertida y el cuarto es un complejo de la union auriculoventricular. En 2 se observa una extrasístole de cortocircuito (segundo complejo. adelantado, con P, ORS ensanchado, intervalo PR breve y repolarización ventricular alterada). El primero y el tercer complejos de 2 no presentan SPV.



M.E.P. 26 AÑOS

Figura 5. Extrasístoles de cortocircuito, con cambios en la polaridad de la onda p (positiva y negativa), por distinta formación del impulso o por diferente conducción del mismo.

La frecuencia con que se presentan crisis de taquicardia paroxística supraventricular en los pacientes con SPV es muy variable, del 50-80% en sujetos no cardiopatas.^{17^20} En un trabajo anterior⁶ nosotros encontramos un 44%; en la actual serie observamos el 20,5%, algunas encuadradas como de cortocircuito, término que no empleábamos antes y casos que se incluían bajo el nombre genérico de supraventriculares. En otro trabajo⁷ encontramos paroxismos de taquicardia supraventricular como la arritmia cardíaca más frecuente en el SPV (71,7% de los pacientes) y la extra- sistolia supraventricular se presentó en el 38,4% frente al 22,3% en el actual, incluyendo las extrasístoles de cortocircuito que antes diagnosticábamos mucho menos¹⁷

En nuestra experiencia, las taquicardias paroxísticas supraventriculares en el SPV suelen tener ciertas características que hacen

sospechar la presencia del síndrome (la irregularidad de las distancias R-R, explicable por la existencia de un bloqueo de salida, y la variabilidad en la morfología del complejo QRS) aunque en esta situación el diagnóstico puede ser equívoco y a veces habrá que establecer el diagnóstico diferencial con una fibrilación auricular. Desde luego, si se precisa la existencia de alguna onda delta, ya podría hablarse de taquicardia de cortocircuito (auricular si la onda P está presente o de la unión auriculoventricular si no lo está). Es posible que un impulso o un ritmo que se origine en la unión auriculoventricular pueda coexistir con un SPV, si posee determinadas conexiones nodofasciculares por donde se efectúe una preexcitación. Si en la taquicardia de cortocircuito no se observa con claridad la onda P, podría ser difícil el diagnóstico diferencial con una taquicardia **ventricular**.

Pensamos que la extrasístole de cortocircuito puede diagnosticarse si la distancia P-P se abrevia, pues si sólo se acorta el intervalo R-R habría que pensar en una extrasístole ventricular con fenómeno R en P o en un complejo no adelantado pero con preexcitación (el QRS se adelanta por acortamiento del intervalo PR, pero la P se presenta al tiempo normal).

Uno de nuestros pacientes ha presentado durante años, más de veinte crisis de taquicardia paroxística en 24 horas, rebeldes a todos los tratamientos médicos aplicados, por lo

que posiblemente la solución de su afección sea quirúrgica. No hemos encontrado relación directa entre el grado de la preexcitación y la frecuencia de presentación, la intensidad de las crisis de taquicardia en estos pacientes.

Si en un SPV se encuentra una onda s empastada y de cierto voltaje en V6, puede suponerse que al síndrome se asocia un bloqueo de la rama derecha del haz de His o del fascículo anterior de la rama izquierda de dicho haz. Creemos que éste sería el único signo eléctrico para suponer tal asociación.

SUMMARY

Dorantes Sánchez, M.; A. Toruncha Chukram. *Other cardiac arrhythmia associated to ventricular preexciting syndrome (VPS)*. Rev Cub Med 20: 5, 1981.

Both, electrical drive formation and/or conduction cardiac arrhythmia, associated to VPS were analyzed in 117 electrocardiographic recorder tracing from patients that were studied between 1970 and 1980. 63,2% presented one or more cardiac arrhythmia. Type and frequency of onset was set, tapering downward: switch extra systoles, paroxysmal supraventricular tachycardia, auriculoventricular joint rhythm or complexes, right branch and left anterior fascicle blockades, sinus bradycardia, ventricular extra systole and other. An attempt to set characteristics involving extra systole and switch tachycardia was made, as well as auriculoventricular joint rhythm coexisting with a VPS. Some expressions that appears to be adequated from conceptual point of view and to be useful for clinical practice were proposed. Possibility to diagnosticate VPS associated to right branch or left anterior fascicle was considered.

RÉSUMÉ

Dorantes Sánchez, M.; A. Toruncha Chukram. *D'autres arythmies cardiaques associées au syndrome d'excitation précoce des ventricules*. Rev Cub Med 20: 5, 1981.

Les auteurs ont analysé les arythmies cardiaques de formation, de conduction de l'impulsion électrique, ou toutes les deux, associées au syndrome d'excitation précoce des ventricules, sur 117 tracés électrocardiographiques de patients étudiés entre 1970 et 1980. 63,2% des malades ont présenté une ou plus arythmies cardiaques. On a précisé leur type et leur fréquence d'apparition, lesquels ont été, suivant un ordre décroissant: extrasystoles de court-circuit, tachycardies paroxystiques supraventriculaires, rythmes ou complexes de l'union auriculo-ventriculaire, bloc de branche droit et bloc du fascicule antérieur gauche, bradycardie sinusale, extrasystole ventriculaire, et d'autres. On a essayé de préciser certaines caractéristiques électriques des extrasystoles et des tachycardies de court-circuit, ainsi que du rythme de l'union auriculo-ventriculaire qui coexiste avec le syndrome d'excitation précoce des ventricules; les auteurs ont proposé quelques dénominations qui leur ont semblé adéquates du point de vue conceptuel, et utiles dans la pratique clinique. Ils considèrent qu'il est possible de diagnostiquer l'association du syndrome avec un bloc de branche droit ou avec un bloc du fascicule antérieur gauche.

PE3KME

HopaHTec Caireec, M.; Topymia ^yKpau, A. flpyrwe cepfleWHbie- apHTMiiH, conpoBo: «aaiouHe CHHapoM wejijfio^KO Boro npeflB03oyKfleHHH (MTB). Rev Cub Med 301 5, 1981.

EHJIW HccjiezioBaHbl cepaewHue apHTMim \$opi.uipoBaHHH H KOHayiiUHH - 3JI8RTpH^eCK0r0 HHf.inyJIBCa, HJIM OtiOHX, COnpOBOKjaiOIHUX CHHflpOM - MB, B 117 sjieKTpoKapanorpaHgeckMX cHMKBH nauuetiTOB, KOTO - Pbie (5HJIHOócjioaoBaHbi B Te^em-m riepuoaa c 1970 no 1980 roan. - 63,2% nauneHTOB HMejim 071Hy hjih tío jig e apiiTMHM cepfle^Hbix. BtiJin yToyneHbi wx thiih h ^actOTa B03HHKHOB8HHfl, noTopbie IHJIM OT SOJIB UIHX K MSHLEIHM: aKCTpaCMCTOJia 3aMbiKaiomaHCH, cynpaBeHTpHKyjiHpHan napoKcucTMMeckafi raxMKapanfl, phtmh hjih Kounjiencbi aypwKyjiobeHT pHKyjiHPHoro coeflWTieHWH, CjiorapoBKa npaBOii BeTBM m nepa^Hero - npaBoro \$acqiiKyjia, CHHyoajiBHan CpaflMKapaiin, BempHKyjiHpHaH sk CTpacwcTOjiiMH h apyae. Bujih caejiaHbi nontTKH yTO^HMTB sjieKTpi- ^eckie xapaKrepHCTMKH skCTpaciiCTOjibi n 3ai.mKaioinej TaxnKaplan,a Tarae pmtmb aypwKyjiOBeifTpMKyjrapporo coeflMHemiH, noTopoe 6wna- 6T npn cHwriTOMe IITB. Straw npeaJioHeHbi HenoToptre TepMHMH, KOTO- pw no narnewy jraern» hmókjít cooa?BeTCTBwe c TO^KM 3peHMH KOHijen- nm h npuwemiMH Ha npaKTHKe. Ebraa v^TeHa BO3MOHHOCTB awarHoc- TMOB3TB COnpOBOTOeHHe CHHflpOMa MB tíijIOKWBOKOM npaBOii BeTBM- **VM** nepflHepo jieBoro \$aciim<yjia.

BIBLIOGRAFIA

1. Dreifus, L.S.; W. Ukoff. Arritmias cardíacas. Symposium Hahnemann, p. 14. Editorial Científico-Médica. Barcelona. 1971.
2. Wellens, H.J.J. et al. Contribution of cardiac pacing to our understanding of the Wolff- Parkinson-White syndrome. Br Heart J 37: 231. 1975.
3. Narula, O.S. et al. Wolff-Parkinson-White syndrome. A review. Symposium on cardiac arrhythmias. Part 4. Circulation 47: 97. 1973.
4. Hecht, H.H. et al. Atrioventricular and intraventricular conduction. Revised nomenclature and concepts. Am J Cardiol 31: 232, 1973.
5. Lowe, K.S. et al. Classification of ventricular preexcitation. Vectocardiographic study. Br Heart J 37: 9, 1975.
6. Dorantes, M.; M. Amoedo. Síndrome de preexcitación ventricular en el niño. Estudio de veinticinco pacientes. Rev Cub Ped 51: 439, sept-oct., 1979.
7. Domínguez, E. y otros. Excitación auriculo-ventricular anómala (preexcitación). Estudio de seguimiento. Rev Cub Med 18: 171, marzo-abril, 1979.
8. Domínguez, E. et al. Excitación auriculoventricular anómala (preexcitación). Estudio en cinco años. Tesis de cardiología, Cuba 1977.
9. Josephson, M.D. et al. Wolff-Parkinson-White syndrome with 1:2 atrioventricular conduction. Am J Cardiol 37: 1094, 1976.
10. Pajaron, L.A. et al. Síndrome de preexcitación (Revisión de 235 casos). Arch Inst Cardiol Mex 43: 826, 1973.
11. Flensted, J.E. Natural history of the Wolff-Parkinson-White syndrome. P. 351. Symposium on cardiac arrhythmias. Elsinore, Denmark, 1970.
12. White, P.D. Wolff-Parkinson-White syndrome. Panel discussion, p. 367. Symposium on cardiac arrhythmias. Elsinore, Denmark, 1970.
13. Villa, J. y otros. Estudio clínico y electrocardiográfico del síndrome de W.P.W. Rev Cardiol 28: 109, 1975.

14. *Chung, K.Y. et al.* Wolff-Parkinson-White syndrome. *Am Heart J* 69: 116, 1965.
15. *Anselmi, A. y otros.* Estudio experimental del síndrome de Wolff-Parkinson-White y de los latidos de fusión. Su aplicación clínica. *Arch Inst Cardiol Mex* 33: 406, 1963.
16. *Poveda, S.J. y otros.* Evolución desfavorable del síndrome de preexcitación ventricular. A propósito de tres observaciones. *Arch Inst Cardiol Mex* 43: 837, 1973.
17. *Schiebler, G.L. et al.* The Wolff-Parkinson- White syndrome in infants and children. A review and a report of 28 cases. *Pediatric* 24: 585, 1959.
18. *Lombardi, M.; G. Masini.* La pre-eccitazione ventricolare. Contributo clinico-sperimentale. *Recordati.* Italia, 1966.
19. *Durrer, D. et al.* The role of premature beats in the initiation and the termination of supraventricular tachycardia in the WPW syndrome. *Circulation* 36 : 644, 1967.
20. *Pérez Treviño, C.* Taquicardia paroxística supraventricular en niños. Estudio clínico de 15 años. *Arch Inst Cardiol Mex* 35: 150, 1965.

Recibido: octubre 6, 1980.
Aprobado: noviembre 20, 1980.

Dra. *Margarita Dorantes*
Inst. Cardiología, calles 17 y A. Vedado.