

Novedosa circulación humana que salva vidas

Al Director

Pese a mi actual retiro de la actividad médica tengo muy claras las vivencias de lo ocurrido en el Hospital de Niños de Buenos Aires a fines de los años sesenta y comienzos de los setenta.

Fue una época en la que primó la búsqueda de la excelencia en el tratamiento de las cardiopatías congénitas más graves.

En dicho tiempo, el Dr. Eduardo Galíndez, cirujano general pediátrico, organizó el que sería el Servicio de Cirugía Cardiovascular. Al mismo tiempo volvíamos de los Estados Unidos quien esto escribe y de Brasil el Dr. Guillermo Kreutzer, joven y creativo cirujano formado con el Dr. Cervini en San Pablo.

La cardiología en el Hospital de Niños tenía un excelente nivel, habiendo sido pionera en la cardiología latinoamericana. Gracias al Dr. Rodolfo Kreutzer, quien en 1936 creó un Servicio de Cardiología en un Hospital de Niños, cuando en el mundo se contaban con los dedos de una mano. En dicho servicio se encontraban prestigiosos cardiólogos clínicos, especialmente Gustavo G. Berri y Eduardo Kreutzer.

En esa atmósfera todo era entusiasmo con un instinto creativo y de trabajo alejado de cualquier interés económico. Fue así que en 1971 Willy Kreutzer se arriesgara con una inédita operación que colectaba el retorno venoso sistémico al circuito pulmonar en un caso de ausencia del ventrículo derecho por atresia de su válvula tricúspide. Por las dudas y ante lo audaz del procedimiento se dejó una pequeña comunicación interauricular que sería el primer caso de fenestración en este tipo de intervenciones.

Curiosamente y como ocurriera varias veces en los descubrimientos médicos (el caso de nuestro Eduardo Braun Menéndez y Page en Cleveland), Francis Fontan realizó en Francia una operación en teoría similar a la nuestra. Digo en teoría pues nosotros pudimos tomar la delantera al no tratar ni por aproximación de ventricularizar la aurícula derecha colocando una válvula en la desembocadura de la vena cava inferior como lo hiciera Fontan. Pensamos, luego de unos cambios de técnicas, que la circulación sistémica debía tener el menor obstáculo para llegar a los pulmones y es así como surgió la llamada **anastomosis auriculopulmonar**, que consistía en una ancha boca de desembocadura entre la aurícula derecha y la arteria pulmonar, carente esta de obstrucciones y con sus resistencias normales. Todo dependería entonces de que la bomba sistémica fuera un ventrículo izquierdo en las atresias tricuspídeas o un ventrículo único en ulteriores indicaciones.

En su editorial el Dr. Kreutzer (1) resume todo lo que hay que decir sobre los resultados alejados de esta operación con sus modificaciones ulteriores. A él me remito.

Dr. Alfredo Rodríguez Coronel

BIBLIOGRAFÍA

1. Kreutzer G. Es sorprendente que se pueda vivir con un solo ventrículo. *Rev Argent Cardiol* 2013;81:383-5. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i5.3142>

REV ARGENT CARDIOL 2013;81:548. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i6.3460>

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO: *Rev Argent Cardiol* 2013;81:383-5. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i5.3142>

Continuar los estudios en pacientes con Wolff-Parkinson-White puede borrar el desconocimiento que persiste alrededor del tema

Al Director

He leído detenidamente el artículo de Stefani y colaboradores. (1) Las evaluaciones de riesgo en pacientes con WPW son la base de muchos estudios mencionados en la discusión de este original; los resultados de este trabajo constituyen un aporte de inestimable valor clínico y para el electrofisiólogo intervencionista que prefiere la ablación de todo WPW diagnosticado. Es lamentable que no hayan registrado el período refractario efectivo anterógrado de la vía accesoria (Vacc).

La controversia en los resultados al evaluar asintomáticos y sintomáticos con WPW y a quién realizarles ablación por radiofrecuencia auguro que será de carácter casi permanente; las características electrofisiológicas de las Vacc son cambiantes e impredecibles. Dorantes y colaboradores (2) han planteado que la imposibilidad de inducir arritmias, en pacientes con Vacc, no garantiza que no será inducible en otro momento ni que provocarla implique necesariamente su aparición en la clínica.

Fazio y colaboradores, (3) en un seguimiento de 4,2 años, refieren solo un 3,4% de pacientes que presentaron taquicardia paroxística supraventricular (TPS) y Stefani y colaboradores (1) demostraron un 11,9% de TPS en el seguimiento de $3,6 \pm 3,9$ años (media de seguimiento); estos mismos autores mencionan que un 38% de su muestra presentó TPS. Al analizar las variables edad, sexo y localización de la vía accesoria (1) no encontraron asociación con la aparición de TPS. Estos resultados dispares en frecuencias de presentación de las TPS, con un tiempo de seguimiento promedio similar y la inexistencia de relación de la TPS con la edad, el sexo y la localización de la vía, muestran lo impredecible de las vías accesorias. Estas características electrofisiológicas de las vías accesorias llevó a Chávez González y Puerta, (4) después de un análisis de condiciones fisiopatológicas que recrean el aumento de la conducción por vías accesorias, a formularse las siguientes preguntas:

¿Cuál será realmente el valor predictivo positivo y negativo de los pacientes con WPW asintomático, diagnosticados previamente de riesgo bajo en estudios electrofisiológicos? ¿Qué tiempo debemos seguirlos para realmente afirmar que no presentarán una arritmia clínica?

En fin, continuarán las dos vertientes: ablación o no en WPW asintomáticos y de riesgo bajo; existen argumentos en pro y en contra de la ablación en los asintomáticos. (5)

En pro:

- Taquicardias silentes en sujetos aparentemente asintomáticos (¿hasta cuándo lo serán?).
 - Estimulación eléctrica programada (EEPC) para estratificar riesgo.
 - Ablación profiláctica en los de riesgo alto (inducibilidad de taquicardia ortodrómica rápida, múltiples vías, período refractario efectivo anterógrado corto).
- En contra:
- Las arritmias graves en los asintomáticos son menos frecuentes que en las series de Pappone.
 - El screening electrocardiográfico es costoso (para encontrar 165 niños habría que estudiar 200 mil sujetos).
 - La identificación del riesgo es difícil.
 - En sujetos asintomáticos, la aceptación por parte de los pacientes para la EEPC no se logrará en muchos casos.

El estudio de Stefani y colaboradores (1) nos demuestra que debemos seguir investigando la evolución natural del WPW, en busca de borrar el desconocimiento que aún puede persistir alrededor del tema.

Dr. Elibet Chávez González

Servicio de Electrofisiología Cardíaca Clínica y Estimulación. Cardiocentro “Ernesto Che Guevara”. Villa Clara, Cuba. Profesor Asistente.
Calle 1ra entre Unión y Río, Reparto Ramón Ruiz del Sol, Santa Clara, Villa Clara, Cuba.
e-mail: elibet@capiro.vcl.sld.cu
Tel. +5353382658

BIBLIOGRAFÍA

1. Stefani AN, Dal Fabbro GR, Bosaleh MJ, Vásquez R, Costa GA, Speranza R y cols. Seguimiento de 134 pacientes pediátricos con patrón de Wolff-Parkinson-White: evolución natural e intervención médica. *Rev Argent Cardiol* 2013;81:415-21. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i5.3101>
2. Dorantes Sánchez M, Méndez A. Vías accesorias: un síndrome eléctrico peligroso. [serie en Internet]. 2007. [citado 30 Nov 2010: [aprox. 46p]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/doc/.../capitulo_6_vias_accesorias_prohias.doc
3. Fazio G, Mossuto C, Basile I, Gennaro F, D'Angelo L, Visconti C, et al. Asymptomatic ventricular pre-excitation in children. *J Cardiovasc Med* 2009;10:59-63. <http://doi.org/d796jn>
4. Chávez González E, Carmona Puerta P. Contradicción de ablacionar o no a pacientes asintomáticos con síndrome de Wolff-Parkinson-White. *CorSalud* 2012;4:314-6.

5. Dorantes Sánchez M, Méndez Rosabal A. Controversia sobre la estimulación eléctrica programada y la ablación con radiofrecuencia en portadores asintomáticos de vías accesorias. *CorSalud* 2013;5:127-9.

Respuesta de los autores

Agradecemos al Dr. Chávez González por su comentario sobre nuestro trabajo; siempre es agradable poder discutir con colegas los resultados de nuestras investigaciones.

Respecto de su acotación “Es lamentable que no hayan registrado el período refractario efectivo anterógrado de la vía accesorio”, es oportuno aclarar que este estudio es un seguimiento clínico que se inició hace mucho tiempo (36 años), cuando la electrofisiología invasiva estaba aún en los albores menos prometedores y su uso en pediatría definitivamente impensado. La otra razón es que este estudio intentó determinar variables clínicas que pudieran predecir qué tipo de WPW se puede dejar sin tratamiento durante el seguimiento, y nunca se planteó el examen invasivo tal como lo sugiriera Pappone.

Es cierto que la inductibilidad de TPS puede ser aleatoria en cada paciente, pero como electrofisiólogos debemos privilegiar los sustratos anatómicos condicionantes, y si un estudio invasivo permite establecer que el paciente es propenso a TPS es porque tiene todas las condiciones adecuadas para entablar una reentrada A-V, y si las desarrolla o no es cuestión de tiempo y de la caprichosa fisiología de cada uno, pero debemos aceptar que tiene el sustrato para hacerla. El conocimiento de estas variables predictivas es muy útil aunque, como el Dr. Chávez González lo menciona, está tocada por una limitación inherente a la evolución misma del ser humano. Las vías accesorias se inician robustas y vitales con gran conductividad en niños y van envejeciendo, perdiendo las propiedades y finalmente desaparecen, lo cual hace imposible elaborar un pronóstico prolongado sin contar con la obsolescencia fisiológica que la biología nos impone a cada uno de nosotros. (1)

Hay un concepto claro que se ha repetido en cada serie con seguimientos prolongados, de más de 10 años, y es que las vías accesorias constituyen un riesgo en pacientes con cardiopatías asociadas congénitas o adquiridas y en aquellos sintomáticos por arritmias o síncope. (2) Esto es un hallazgo muy importante, ya que nos permite identificar rápidamente la población de riesgo independientemente del período refractario anterógrado de la vía accesorio.

Los trabajos publicados históricamente arrojan resultados dispares respecto de la asociación de muerte súbita en el WPW. Algunos describen una mortalidad en el seguimiento similar a la de la población general. (3, 4) Otros, en cambio, asocian el WPW asintomático con una mortalidad elevada. (5, 6) La realización de rutina de estudios invasivos para evaluar riesgos es un ejercicio cuestionable, por lo que mencionara Wellens en su editorial sobre el trabajo de Pappone y que el Dr. Chávez González también refiere en su carta: hay

que estudiar 200.000 sujetos para identificar 160 de "probable" riesgo. Se ha observado que los factores de riesgo de muerte súbita desarrollados en adultos no son claramente aplicables en niños. (7)

Cabe destacar que posteriormente a la realización de nuestro trabajo se publicó en 2012 el consenso para el manejo de pacientes pediátricos asintomáticos con WPW, que considera los estudios no invasivos (ECG y ergometría) para la estratificación del riesgo. (8) Queda finalmente por aceptar las limitaciones conocidas de los estudios no invasivos para evaluar el período refractario de una vía.

De acuerdo con los resultados de los centros más entrenados en ablación de vías accesorias donde las complicaciones en extensas series son cercanas a cero, es discutible someter a un paciente a un estudio electrofisiológico invasivo y no efectuar la ablación de la vía accesoria terminando así con el problema.

Dra. Amalia Noemí Stefani

Área de Electrofisiología Pediátrica, Hospital Nacional
"Profesor Alejandro Posadas"
amaliastefani@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Santinelli V, Radinovic A, Manguso F, Vicedomini G, Ciconte G, Gulletta S, et al. Asymptomatic ventricular preexcitation: a long-term prospective follow-up study of 293 adult patients. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2009;2:102-7. <http://doi.org/c3jx7t>
2. Kantoeh M. Supraventricular tachycardia in children. *Indian J Pediatrics* 2005;72:609-19.
3. Munger TM, Packer DL, Hammill SC, Feldman BJ, Bailey KR, Ballard DJ, et al. A population study of the natural history of Wolff-Parkinson-White syndrome in Olmsted County, Minnesota, 1953-1989. *Circulation* 1993;87:866-73. <http://doi.org/nm6>
4. Brembilla-Perrot B, Aliot E, Louis P, Terrier de la Chaise A, Khalife K, Marçon F, et al. Outcome of 195 patients with WPW syndrome. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1987;80:271-7.
5. Santinelli V, Radinovic A, Manguso F, Vicedomini G, Gulletta S, Paglino G, et al. The natural history of asymptomatic ventricular pre-excitation a long-term prospective follow-up study of 184 asymptomatic children. *J Am Coll Cardiol* 2009;53:275-80. <http://doi.org/d39v69>
6. Pappone C, Manguso F, Santinelli R, Vicedomini G, Sala S, Paglino G, et al. Radiofrequency ablation in children with asymptomatic Wolff-Parkinson-White syndrome. *N Engl J Med* 2004;351:1197-205. <http://doi.org/fwp5gf>
7. Dubin AM, Collins KK, Chiesa N, Hanisch D, Van Hare GF. Use of electrophysiologic testing to assess risk in children with Wolff-Parkinson-White syndrome. *Cardiol Young* 2002;12:248-52.
8. Cohen MI, Triedman JK, Cannon BC, Davis AM, Drago F, Janousek J, Klein GJ, Law IH, Morady FJ, Paul T, Perry JC, Sanatani S, Tanel RE. PACES/HRS expert consensus statement on the management of the asymptomatic young patient with a Wolff-Parkinson-White (WPW, ventricular preexcitation) electrocardiographic pattern. *Heart Rhythm* 2012;9:1006-24. <http://doi.org/p5g>

REV ARGENT CARDIOL 2013;81:548-550. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i6.3461>

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO: *Rev Argent Cardiol* 2013;81:415-21. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i5.3101>