

Patrones multiples de preexcitacion ventricular en un paciente con dos vias accesorias AV izquierdas

FEDERICO A. SANCHEZ, PAOLA E. GONZALEZ, CLAUDIO A. MILITELLO, ALEJANDRO FRANCO, ADRIAN CECCHI, MARCELO V. ELIZARI, PABLO A. CHIALE

RESUMEN

Cuando en un paciente coexisten dos vias accesorias AV con capacidad para conducir en direccion anterograda, el impulso puede propagarse en forma casi simultanea por ambas y generar complejos QRS de fusion entre los dos frentes de activation ventricular que se inician en ellas. Este hecho puede dificultar el diagnostico electrocardiografico de la localizacion anatomica de las vias anomalas. Se presenta un paciente con episodios recurrentes de taquicardia paroxistica supraventricular refractaria al tratamiento farmacologico, que durante el ritmo sinusal presento "patrones" multiples de preexcitacion ventricular producidos por la presencia de dos vias accesorias AV izquierdas, una anterolateral y otra posteroseptal, con conduction predominante por una de ellas, fusiones entre ambas y conduction alternante por uno y otro haz anomalo. REV

ARGENT CARDIOL 2002; 70: 407-410.

Palabras clave Síndrome de preexcitacion - Vias accesorias AV multiples

PRESENTACION DEL CASO

Un paciente masculino de 34 años, con diagnóstico de síndrome de Wolff-Parkinson-White y episodios recurrentes de taquicardia paroxística supraventricular refractaria a varios fármacos antiarrítmicos, fue derivado a nuestro Laboratorio de Electrofisiología para su evaluación y tratamiento mediante ablación por radiofrecuencia transcateter.

El examen físico y el ecocardiograma fueron normales. Los electrocardiogramas en reposo, obtenidos durante controles sucesivos, mostraron que la preexcitación ventricular variaba en forma considerable. La Figura 1 muestra tres imágenes electrocardiográficas diferentes de preexcitación ventricular. En todos los trazados, la zona de transición de los complejos QRS en las derivaciones precordiales se ubicó a la derecha de V1, hallazgo que indica la presencia de un haz anómalo izquierdo. Sin embargo, la polaridad de la onda delta en las derivaciones de los miembros

experimentó variaciones sustanciales relacionadas con la longitud del ciclo sinusal. En la Figura 1, A, la onda delta es isoelectrónica en DII, negativa en DIII y aVF y positiva en DI y aVL, hallazgos que sugieren la presencia de una vía accesorias AV de localización posteroseptal. En la Figura 1, B, la onda delta es positiva en DII, DIII y aVF y negativa en DI y aVL, características que corresponden a una preexcitación ventricular por una vía accesorias AV anterolateral. En la Figura 1, C, la onda delta es bifásica en DII, isoelectrónica en DIII y aVF y positiva en DI y aVL, lo cual podría obedecer a la existencia de un tercer haz anómalo (posterolateral izquierdo) o a complejos de fusión entre los frentes de activación provenientes de las dos vías accesorias AV (anterolateral y posteroseptal).

En otro control electrocardiográfico se observó v6, en forma espontánea y a una longitud del ciclo constante de 730 mseg, la presencia de conducción alternante por uno y otro haz anómalo (Figura 2).

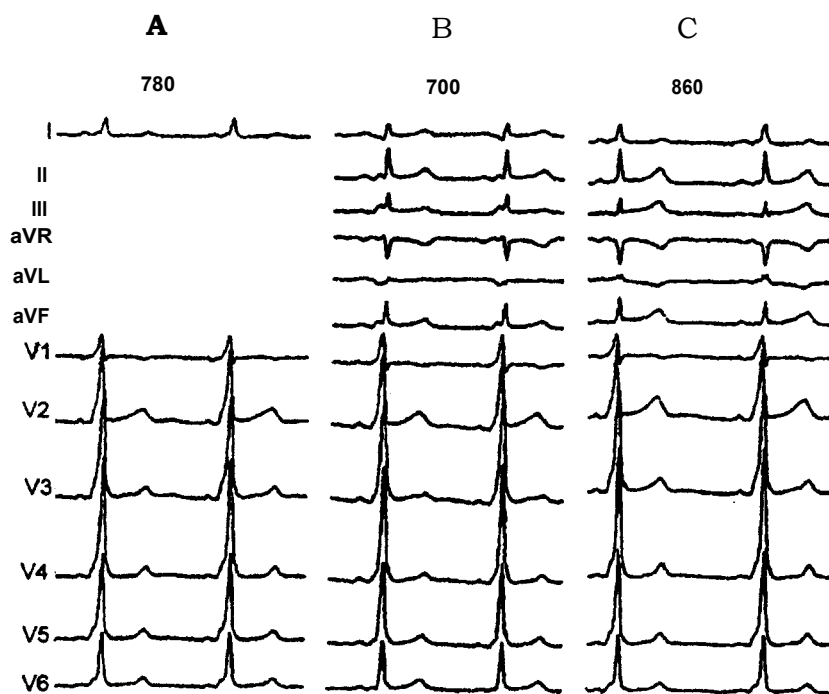


Fig. 1. Electrocardiogramas de 12 derivaciones simultaneas, registrados durante controles sucesivos antes del procedimiento de la ablacion por radiofrecuencia. En todos ellos se observa el sindrome de preexcitacion ventricular, con un intervalo PR de 100 mseg y un complejo QRS de 140 mseg, con cambios en la configuracion de la onda delta. La polaridad de la onda delta sugiere la presencia de una via accesoria posteroseptal izquierda en A y una via accesoria anterolateral izquierda en B. En C, por la configuracion de la onda delta, podria presumirse la conduccion por una tercera via (posterolateral izquierda) o una fusion entre los frentes de activacion generados en ambos haces anormales. Los numeros indican los intervalos P-P en mseg.

Durante el procedimiento de ablacion por radiofrecuencia, la imagen de preexcitacion ventricular, en ritmo sinusal, correspondió a la del haz anormal anterolateral izquierdo y se indujeron numerosos episodios de taquicardia supraventricular ortodromica con conduccion retrógrada VA por ese mismo haz. Después de la ablacion de esa via, la activacion ventricular se normaliza, observandose latidos esporadicos con preexcitacion ventricular por la via accesoria AV posteroseptal izquierda. La sobrestimulación auricular a longitudes del ciclo decrecientes hasta 410 mseg permitio observar conduccion 2:1 por esta via, que se transformo en 1:1 cuando la longitud del ciclo se abrevió a 400 mseg (Figura 3).

La Figura 4 muestra el ECG con normalizacion de la activacion ventricular despues de la ablacion por radiofrecuencia del segundo haz anormal. El paciente evoluciono sin nuevos episodios arritmicos y con ECG normales durante un seguimiento de 30 meses.

COMENTARIO

Entre el 3,7% y el 13% de los pacientes portadores del sindrome de Wolff-Parkinson-White presentan vias accesorias AV multiples, (1) que implicarian una probabilidad mayor de fibrilacion auricular y ventricular. (2) El diagnostico puede ser dificil y radica en la demostracion de la existencia de

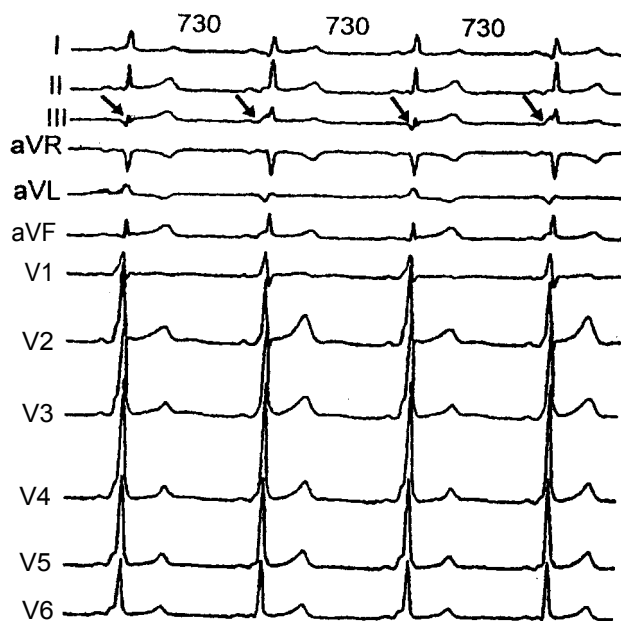


Fig. 2. ECG de 12 derivaciones simultaneas, en el cual se observa que sin que se modifique la longitud del ciclo sinusal espontaneo (730 mseg) el estimulo conduce primero por la via posteroseptal izquierda, luego por la via anterolateral izquierda y asi sucesivamente (las flechas marcan el cambio de la onda delta en la derivacion DII de negativa a positiva segun la via accesoria AV por la cual se propaga el impulso).

Fig. 3. ECG de 6 derivaciones simultaneas de los miembros. A: ritmo sinusal espontaneo despues de la ablacion por radiofrecuencia de la via anomala anterolateral izquierda, a una longitud del ciclo de 620 msec. Se observa que la activation ventricular es normal (el intervalo PR es normal y no existe onda delta). B: durante la sobrestimulacion auricular a una longitud del ciclo de 480 msec se pone en evidencia la conduccion 2:1 por la via posteroseptal izquierda. C: cuando la longitud del ciclo se abrevia a 400 msec, todos los impulsos auriculares conducen 1:1 por esa via anomala.

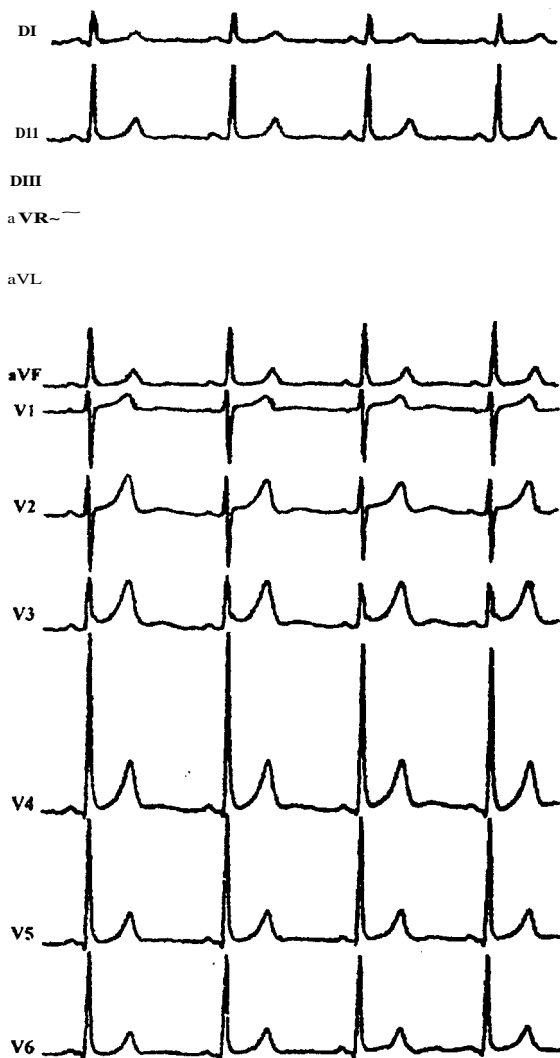
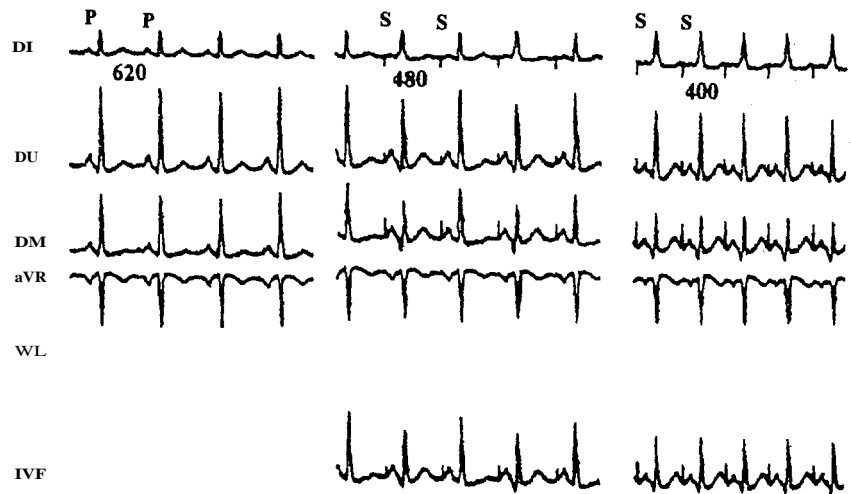


Fig. 4. ECG de 12 derivaciones simultaneas durante el ritmo sinusal luego de la ablacion por radiofrecuencia de las dos vias anomalas. La activation ventricular es normal.

dos o mas vfas accesorias AV capaces de conducir en direcci6n anterograda y/o retr6grada. (3)

En el caso que motiva esta presentacion se observaron tres imagenes electrocardiograficas diferentes de preexcitacion ventricular izquierda, generadas por la conduccion prevaleciente o exclusiva por una de las dos vias an6malas y por la fusion de los estmulos conducidos a traves de ambas. Adem as, se advirtio un fenomeno que rara vez esta presente durante el ritmo sinusal espontaneo: la conduccion alternante por uno y otro haz anomalo, a una longitud del ciclo constante. En el mecanismo de esta combination tan particular participaria una prolongacion de la refractariedad anterograda en ambas vias accesorias AV con bloqueo 2:1 alternante. Es interesante que despues de la ablacion de la via accesoria AV anterolateral, la sobrestimulacion auricular permitio develar la conduccion intermitente 2:1 por el haz anomalo posteroseptal a una longitud del ciclo de 460 msec, que se transform6 en 1:1 al abreviar la longitud del ciclo a 400 msec, por la presencia probable de una fase de conduccion supernormal.

SUMMARY

MULTIPLE PATTERNS OF VENTRICULAR PREEXCITATION IN A PATIENT WITH TWO LEFT ACCESSORY PATHWAYS

The coexistence of two AV accessory pathways conducting in anterograde direction may result in two activation fronts which depolarize both ventricles simultaneously and generate fusion QRS complexes. This situation may conspire against the electrocardiographic identification of the anatomic localization of the AV by-pass tracts. A patient suffering from recurrent episodes of paroxysmal supraventricular

tachycardia showed multiple patterns of ventricular preexcitation due to the presence of two left sided AV accessory pathways (anterolateral and posteroseptal) with predominant propagation by one of them, fusion. beats and alternating conduction due to 2:1 block in both anomalous bundles.

Key words Preexcitation syndromes - Multiple accessory pathways

BIBLIOGRAFIA

1. Pesce R, Valero EM. Los sindromes de preexcitacion y taquiarritmias asociadas. *En*: Elizari MV, Chiale PA. Arritmias cardiacas: bases celulares y moleculares. Diagnostico y tratamiento. Buenos Aires: Editorial Propulsora Literaria SRL; 1998. Cap 14, pp 288-301.
2. Edvardsson N, Blomstrom P, Olsson SB. Identification of multiple pathways in the Wolff-Parkinson-White syndrome. Diagnostic problems and therapeutic implications. *Cardiology* 1984; 71: 20-29.
3. Gallagher JJ, Sealy WC, Kasell J y col. Multiple accessory pathways in patients with pre-excitation syndrome. *Circulation* 1976; 54: 571-591.
4. Wellens HJ, Atie J, Smeets JL y col. The electrocardiogram in patients with multiple accessory atrioventricular pathways. *J Am Coll Cardiol* 1990; 16:745-751.
5. Fitzpatrick AP, Gonzalez RP, Lesh MD y col. New algorithm for the localization of accessory atrioventricular connections using a baseline electrocardiogram. *J Am Coll Cardiol* 1994; 23: 107-116.