

Utilidad de vernakalant en la estabilización del ritmo sinusal durante procedimientos de ablación por catéter



The Usefulness of Vernakalant in Maintaining Sinus Rhythm During Ablation Procedures

Sr. Editor:

Durante la realización de estudios electrofisiológicos (EEF) dirigidos a ablación, la aparición de fibrilación auricular (FA) dificulta y prolonga el procedimiento. Su incidencia varía en función de la enfermedad que motiva el EEF y la agresividad del protocolo de estimulación, y se han descrito tasas de hasta el 10%¹.

Dado que la persistencia de la FA imposibilita el EEF y la ablación en algunos sustratos, se hace necesario llevar a cabo una cardioversión (CV) para restaurar el ritmo sinusal. La menor eficacia de la CV farmacológica, junto con su efecto modificador de las propiedades electrofisiológicas de los tejidos —que puede llevar a la ausencia de inducción de la arritmia clínica— ha hecho que el método de elección sea la CV eléctrica.

Vernakalant es un agente antiarrítmico indicado para la reversión de la FA de reciente comienzo. Su efecto antiarrítmico deriva de la inhibición selectiva de los canales de potasio I_{Kur} e I_{KACh} , específicas del miocardio auricular. Además, produce una inhibición de frecuencia y voltaje dependiente de los canales de sodio, también de manera predominante en la aurícula². La eficacia de vernakalant en la reversión de la FA de reciente comienzo³ y su acción rápida y selectiva sobre el miocardio auricular hacen que presente un perfil interesante dentro del laboratorio de electrofisiología.

Presentamos nuestra experiencia en el uso de vernakalant para la reversión de la FA inducida durante un EEF. Esta es, en nuestro conocimiento, la primera serie prospectiva que describe su empleo en este contexto. Desde noviembre de 2011, hemos administrado vernakalant a 19 pacientes consecutivos a los que se indujo FA durante el EEF.

Al inicio del EEF, todos los pacientes se encontraban en ritmo sinusal, y la FA apareció durante la manipulación de catéteres o durante el protocolo de estimulación auricular. Tras 10 min de arritmia persistente, se optó por la administración de vernakalant como primera opción para 15 pacientes (78,9%) y tras la recurrencia de la FA después de una CV eléctrica eficaz a los otros

4 (21,1%). La infusión del fármaco se realizó según lo recomendado en ficha técnica⁴.

Se revirtió a ritmo sinusal en los 35 min siguientes al inicio de la perfusión a 10 pacientes (52,6%), con un tiempo medio hasta la reversión de $9,9 \pm 4,0$ min. De los 9 restantes, 6 (31,6%) permanecieron en FA y se los sometió a CV eléctrica, que fue exitosa en todos los casos. La FA se organizó de manera sostenida en aleteo auricular común en 1 paciente (5,3%) y en aleteo auricular izquierdo en 2 (10,5%). Puesto que esas arritmias se correspondían con la clínica, se decidió continuar el estudio. Por lo tanto, se evitó la CV eléctrica a 13 de los 19 pacientes (68,4%). Es de resaltar que tras la administración de vernakalant ningún paciente presentó recurrencia de la FA, lo que permitió finalizar el EEF y la ablación. La respuesta de los pacientes a vernakalant se resume en la figura.

La arritmia clínica se indujo al inicio del estudio en 11 pacientes (57,9%): 3 taquicardias por reentrada intranodular común, 2 taquicardias auriculares focales de origen en aurícula derecha, 2 casos de aleteo auricular izquierdo y 4 de aleteo auricular común. En todos ellos, la taquicardia se mantuvo inducible tras la administración de vernakalant y se pudo completar la ablación con éxito en 10 y fracasó en uno de los casos de aleteo auricular izquierdo. A los 8 pacientes (42,1%) con aleteo auricular común documentado antes del estudio, se les realizó directamente la ablación del istmo cavotricuspidé, y se logró el bloqueo bidireccional en todos los casos. Tras un seguimiento medio de $9,6 \pm 11,3$ meses, únicamente el paciente en el que la ablación no fue exitosa presentó recurrencia de la arritmia clínica.

La tabla describe las características basales según la respuesta al fármaco. El antecedente clínico de FA (el 36,4 frente al 75%; $p = 0,170$) se asoció a una menor tasa de reversión farmacológica, sin alcanzar la significación estadística. El análisis multivariable no identificó ningún factor predictor de ausencia de reversión. En este sentido, publicaciones previas han descrito la presencia de disfunción ventricular (fracción de eyección del ventrículo izquierdo $< 55\%$) o de cardiopatía estructural como factores predictores de falta de respuesta⁵. En nuestra serie, ninguno de ellos se asocia a menor tasa de reversión; el pequeño tamaño muestral y la escasa prevalencia encontrada de estos factores podrían justificar estos resultados.

Como ya se ha comunicado, el paciente que sufrió aleteo auricular común presentaba conducción auriculoventricular 1:1⁶. La buena tolerancia hemodinámica y el carácter transitorio

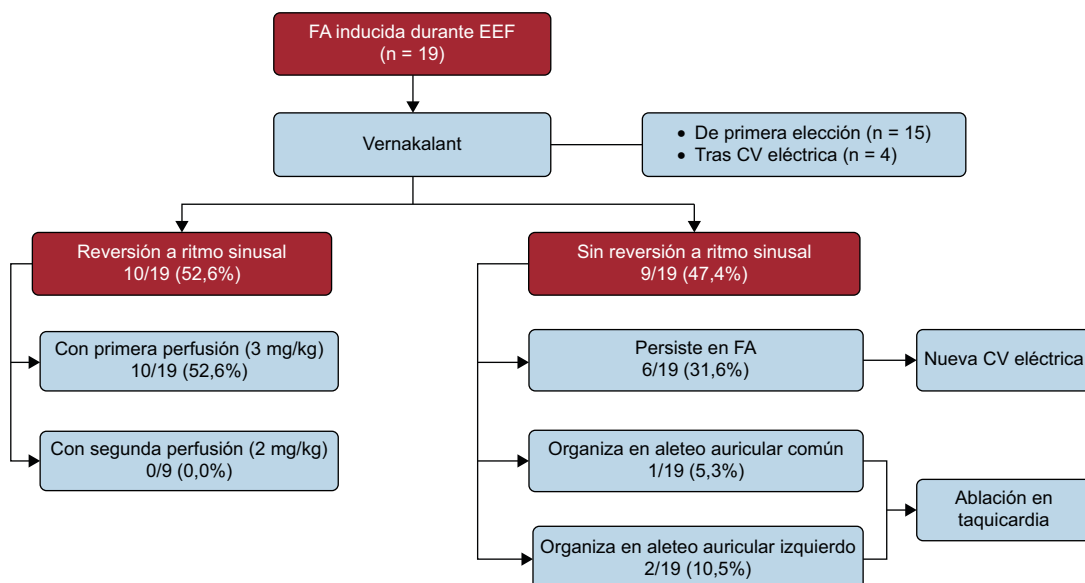


Figura. Diagrama de respuesta a la administración de vernakalant. CV: cardioversión; EEF: estudios electrofisiológicos; FA: fibrilación auricular.

Tabla
Características basales

	Todos (n = 19)	Reversión (n = 10)	Sin reversión (n = 9)	p
<i>Variables demográficas</i>				
Sexo masculino	11 (57,9)	7 (70,0)	4 (44,4)	0,370
Edad (años)	68,9 ± 11,4	66,8 ± 13,5	71,3 ± 8,6	0,391
<i>Antecedentes médicos</i>				
Hipertensión	11 (57,9)	6 (60,0)	5 (55,6)	> 0,999
Diabetes mellitus	1 (5,3)	0 (0)	1 (11,1)	0,474
Dislipemia	9 (47,4)	3 (30,0)	6 (66,7)	0,179
SAHS	1 (5,3)	0 (0)	1 (11,1)	0,474
Cardiopatía isquémica	3 (15,8)	1 (10,0)	2 (22,2)	0,582
Antecedente de FA	11 (57,9)	4 (40,0)	7 (77,8)	0,170
<i>Indicación del estudio electrofisiológico</i>				
Aleteo auricular común	12 (63,2)	5 (50,0)	7 (77,8)	0,350
Aleteo auricular atípico	2 (10,5)	0 (0)	2 (22,2)	0,211
Taquicardia supraventricular paroxística	3 (15,8)	3 (30,0)	0 (0)	0,211
Taquicardia auricular focal	2 (10,5)	2 (20,0)	0 (0)	0,474
<i>Variables ecocardiográficas</i>				
AI, área (cm ²)	27,2 ± 5,4	27,4 ± 5,5	26,9 ± 5,6	0,835
FEVI (%)	59,5 ± 9,2	60,7 ± 7,1	58,1 ± 11,4	0,554
<i>Fármacos antiarrítmicos</i>				
Clase I	1 (5,3)	1 (10,0)	0 (0)	> 0,999
Bloqueadores beta	6 (31,6)	4 (40,0)	2 (22,2)	0,628
Clase III	2 (10,5)	0 (0)	2 (22,2)	0,211
Antagonistas del calcio	7 (36,8)	2 (20,0)	5 (55,6)	0,170
<i>Variables relacionadas con el procedimiento</i>				
Sistema de navegación	3 (15,8)	1 (10)	2 (22,2)	0,582

AI: aurícula izquierda; FA: fibrilación auricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; SAHS: síndrome de apneas-hipopneas del sueño.

La comparación de las variables cuantitativas se realizó empleando la prueba de la t de Student o la U de Mann-Whitney en función de la normalidad de la distribución. Se empleó el test exacto de Fisher para la comparación de las variables categóricas.

Los valores expresan n (%) o media ± desviación estándar.

de este fenómeno permitieron continuar la ablación sin necesidad de interrumpir la arritmia. Otro paciente sufrió un episodio de hipotensión con escasa respuesta cronotrópica a pesar de la administración de atropina, que requirió la administración de fluidos. No se registraron otras complicaciones atribuibles al fármaco.

En nuestra experiencia, la administración de vernakalant para la reversión de la FA inducida durante el EEF ha mostrado una moderada eficacia en la reversión de la arritmia, similar a la descrita en otros contextos³. Además, ha mostrado una eficaz prevención de recurrencias hasta el final del procedimiento. Asimismo, su efecto ha tenido lugar sin interferir en la inducción y la ablación de la arritmia clínica, y con buen perfil de seguridad. Las principales limitaciones del estudio son el pequeño tamaño muestral y la ausencia de comparación con otras estrategias.

Se concluye que la administración de vernakalant durante los procedimientos de ablación dificultados por la aparición de FA recupera y estabiliza el ritmo sinusal rápidamente y sin complicaciones relevantes.

Justo Juliá*, María López-Gil, Lola Villagraz, Álvaro Lozano, Adolfo Fontenla y Fernando Arribas

Unidad de Arritmias y Electrofisiología Cardíaca, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: justojc@hotmail.com (J. Juliá).

On-line el 24 de mayo de 2016

BIBLIOGRAFÍA

1. Karmelich CF, Cambón AM, González R. Cardioversión eléctrica interna con baja energía y curva bifásica en fibrilación auricular inducida durante el estudio electrofisiológico. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:337–43.
2. Camm AJ, Lip GY, de Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser SH, et al. Focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Europace*. 2012;14:1385–413.
3. Savelieva I, Graydon R, Camm AJ. A pharmacological cardioversion of atrial fibrillation with vernakalant: evidence in support of the ESC Guidelines. *Europace*. 2014;16:162–73.
4. Ficha técnica o resumen de las características del producto [citado 9 Mar 2016]. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/001215/WC500097154.pdf.
5. Costabel JP, Lambardi F, Aragón M, Campos R, Urdapilleta M, Ariznavarreta P, et al. Predictors of conversion of recent-onset atrial fibrillation treated with vernakalant. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2015;38:196–200.
6. de Riva-Silva M, Montero-Cabezas JM, Salgado-Aranda R, López-Gil M, Fontenla-Cerezuela A, Arribas-Ynsaurriaga F. Flutter auricular 1:1 tras la administración de vernakalant para cardioversión de fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65:1062–4.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recresp.2016.03.016>