

Clasificación del Ritmo de Salida Post Sobreestimulación Auricular

Dres.: B. G. ABECASIS, J. C. BASTAROLI, B. VATRANO y P. HEREDIA

Servicio de Cardiología. Hospital Nacional Posadas (Martínez de Hoz y Marconi, Ramos Mejía, Buenos Aires). Sección Cardiología. Instituto de Investigaciones Médicas. Facultad de Medicina de Buenos Aires (Donato Alvarez 3150, Capital).

El estudio del ritmo de salida post sobreestimulación auricular (SEA) permite apreciar la función de marcapasos dominante y subsidiarios y descubrir la eventual disfunción del Nódulo Sinusal (esto último, con mayor o menor especificidad según los autores). Con fin diagnóstico, se mide el tiempo que tarda en aparecer el primer escape sinusal una vez cesada la SEA (tiempo de recuperación sinusal: TRS), ya sea restándole el PP de base (tiempo de recuperación sinusal corregido³ TRSC), o bien, relacionándolo porcentualmente con dicho PP²; utilizando en el primer caso el criterio de Narula, y en el segundo, el menos difundido criterio de Ferrer. También se determina en forma absoluta. Los resultados, antes y después de atropina y otros fármacos se comparan con los vistos en el sujeto normal. Más reciente es el énfasis en las pausas secundarias¹ (análisis dirigido a los 10 primeros ciclos posteriores a la estimulación), que se correlacionarían bien con el tiempo de conducción sinoauricular, que habitualmente se explora mediante la técnica de estímulos auriculares precoces⁴.

No se intentará señalar aquí las limitaciones metodológicas y de otro tipo que, antes de empezar, cabe atribuir a estos procedimientos. Un ejemplo simple y concreto lo da la difícil individualización del primer escape sinusal y la difícil elección, por lo tanto, del latido apto para obtener el TRS y TRSC. Tampoco se abundará sobre las dudas y hasta francas objeciones suscitadas con respecto a capacidad diagnóstica, pronóstica y de orientación terapéutica, aún después de la amplia aplicación clínica llevada a cabo.

Pareció a uno de los autores (B.G.A.), de innegable utilidad, un enfoque analítico se-

micuantitativo y algo más global (ya no de latidos ni tiempos o intervalos considerados aisladamente) dirigido a evaluar tanto la repercusión hemodinámica como los riesgos arritmógenos inherentes a la cadencia de salida post SEA. Este abordaje, no consignado en la literatura, proporcionaría nueva luz para valorar mejor las técnicas citadas anteriormente. Podría llegarse, incluso, a comprender más acabadamente la compleja interacción entre automatismos cardíacos. Se concluyó que el modo más lógico de encarar la cuestión era mediante un diagrama integral de posibilidades, expresado como clasificación (tablas 1 y 2).

Los ritmos de salida factibles, en cuanto al carácter sinusal o no sinusal del primer escape, antes y después de atropina, dan lugar a cuatro categorías (I a IV). Cada una, a su vez, plantea cuatro alternativas, de tabularse el carácter "bueno" o "malo" (ver leyenda de Tabla 1) del primer latido que aparece. La clasificación contiene así 16 modos de retorno al ritmo espontáneo, una vez cesada la inhibición sinusal producto de la SEA (ver tablas 1 y 2).

Obviamente, una salida sinusal sin y con atropina, de buena calidad (grupo Ia) es la mejor respuesta (normal). La peor es la salida no sinusal, sin y con atropina, de mala calidad (grupo IIb). El escape Ia es fisiológico, no solo por ser sinusal y no retrasado, sino por serlo aún bajo atropina, indicando que no hay bloqueo de entrada al nódulo (el fármaco, al suprimir tal bloqueo cuando existe, favorece la depresión sinusal por SEA, convirtiendo un ocasional resultado falso negativo en uno positivo verdadero). Por otra parte, el escape IIb es patológico, no solo por ser ectópico y tardío, sino también

Tabla 1

SALIDA CON:	CARACTER DEL RITMO PRE Y POST
I RS pre y post atrop	a) Buen RS pre y post b) Mal RS pre y post c) Buen RS pre – Mal RS post d) Mal RS pre – Buen RS post
II R no S pre y post atrop	a) Buen R no S pre y post b) Mal R no S pre y post c) Buen R no S pre – Mal R no S post d) Mal R no S pre – Buen R no S post

RS: ritmo sinusal; R no S: ritmo no sinusal. Buen y mal ritmo... corresponden al latido de salida seleccionado como el peor entre los observados luego de estimular a diversas frecuencias, agregándose a continuación el carácter sinusal o no sinusal del mismo. La cualidad de bueno o malo dependió de ser el tiempo de recuperación igual o inferior a 525 mseg. o superior a este valor, respectivamente.

Tabla 2

SALIDA CON:	CARACTER DEL RITMO PRE Y POST
III R no S pre atrop	a) Buen R no S pre – Buen RS post b) Mal R no S pre – Buen RS post c) Buen R no S pre – Mal RS post d) Mal R no S pre – Mal RS post
IV R no S post atrop	a) Buen R no S post – Buen RS pre b) Mal R no S post – Buen RS pre c) Buen R no S post – Mal RS pre d) Mal R no S post – Mal RS pre

RS: ritmo sinusal; R no S: ritmo no sinusal. Buen y mal ritmo... corresponden al latido de salida seleccionado como el peor entre los observados luego de estimular a diversas frecuencias, agregándose a continuación el carácter sinusal o no sinusal del mismo. La cualidad de bueno o malo dependió de ser el tiempo de recuperación igual o inferior a 525 mseg. o superior a este valor, respectivamente.

por serlo aún bajo atropina, lo cual esta vez señala disfunción sinusal primitiva, no debida a vagotonía previa.

Salidas de carácter intermedio: los casos Ila, c, d, por ser el escape siempre no sinusal, indicarían alteración mayor que los Ib, c, d.

Asimismo, los posibles escapes (excluyendo el Ia o normal) podrían ser reagrupados de acuerdo con la mayor o menor influencia que sobre el tiempo de recuperación (sinusal o no sinusal) ejercen los siguientes factores (solos o combinados): 1) depresión sinusal

por SEA; 2) depresión no sinusal por SEA; 3) bloqueo de entrada al nódulo sinusal (NS) neutralizable con atropina; 4) bloqueo de entrada al foco no sinusal, neutralizable con atropina; 5) inhibición vagotónica del NS, y 6) inhibición vagotónica del foco no sinusal. (Tabla 3, mostrando las causas determinantes del tiempo de recuperación sinusal y no sinusal).

Objeciones: La característica de rompecabezas que posee la elaboración precedente es la primera objeción en destacarse, aunque no necesariamente válida. Caben así,

Tabla 3

	NS	Foco no sinusal
Depresión por SEA	Ib	Ib, c
	IIa, b, c, d	IIb
	IIIc, d	IIIb, d
	IVc, d	IVd
Bloqueo de entrada	Ic	IIc
	IVa, b	IIIc
		IVb
Inhibición vagotónica	Id	Id
	IIIa, b	IIId

Identificar los casos según contenido de las tablas 1 y 2. Los casos están divididos según los distintos factores que influyen sobre el tiempo de recuperación sinusal y no sinusal.

algunos otros ejemplos más significativos. La tardanza de un mal escape no sinusal puede resultar mínima, y quizás incluso correcta la salida de dicho foco, si el TRS no es suficientemente prolongado (casos Ib y Ic, por ejemplo). Obviamente, no se deben juzgar igual los escapes de dos automatismos ya fisiológicamente diferentes, consideración que el lector tendrá que hacer al realizar su interpretación. Aunque retornos no sinusales indiquen en principio mayor alteración que otros sinusales (IIa sería más grave que Ib, por ejemplo), es verosímil que no sea obligadamente así. En el caso IIa —aparentemente peor— la pausa es, sin embargo, más corta (menor repercusión hemodinámica), y viceversa en el Ib caracterizado, además, por depresión no sinusal, aparte de la sinusal.

Ventajas: Se trata de un esquema de pensamiento, útil como hipótesis de trabajo en clínica cardiológica. Aunque en base a pocos parámetros, evaluados por fuerza artificialmente (sólo el primer escape); bueno o malo según uno de los tantos criterios cuantitativos utilizables; valor normal igual para el foco sinusal y no sinusal, etc., la clasificación permite anticipar, como si fuese una tabla periódica de elementos, muchos tipos de salida (ésta es tan importante como que, en cierto modo, es algo similar al funcionamiento inicial de marcapasos en la etapa embrionaria). Establecidas las eventuali-

dades, surgirán las frecuencias y correlaciones pronósticas y terapéuticas para cada caso. El observador se ve obligado a evaluar, además del funcionamiento sinusal, el no sinusal, y, lo que es muy relevante, la interacción entre distintos automatismos. Están explícitamente contemplados la enfermedad binodal y los virajes de positivos falsos a negativos verdaderos (vagotonía), y de negativos falsos a positivos verdaderos (bloqueo de entrada que desaparece con atropina). Se da un paso hacia la consideración más integral del efecto de la SEA, tomando en cuenta escapes siguientes al primero y otros datos, con miras a una división de las salidas por puntaje, como se lleva a cabo para la extrasistolia ventricular, con finalidad pronóstica y terapéutica.

BIBLIOGRAFIA

1. Beneditt, D. G.; Strauss, H. G.; Scheinman, M. M.; Behar, V. y Wallace, A.: Analysis of secondary pauses following termination of rapid atrial pacing in man. *Circulation* 54: 436, 1976.
2. Ferrer, M. I.: The sick sinus syndrome. *Circulation* 47: 635, 1973.
3. Narula, O. S.; Samet, P. y Javier, R. P.: Significance of the sinus-node recovery time. *Circulation* 45: 140, 1972.
4. Strauss, H. C.; Saroff, A. L.; Bigger, J. T. y Giardina, E. G. V.: Premature atrial stimulation as a key to the understanding of sinoatrial conduction in man. Presentation of data and critical review of the literature. *Circulation* 47: 86, 1973.

Correo Argentino Central (B)	Tarifa Reducida Concesión Nº 2169
	Franqueo Pagado Concesión Nº 766