

### Presencia de onda J de Osborn en situación de hipotermia sin bradicardia asociada

*Sr. Director:*

La onda J de Osborn es una deflexión que se inscribe en el electrocardiograma (ECG) entre el complejo QRS y el inicio del segmento T<sup>1,2</sup>. La onda J tiene una alta sensibilidad y especificidad en la hipotermia, aunque no es patognomónica. Se han descrito casos en la hemorragia subaracnoidea, la hipercalcemia y la isquemia cardíaca aguda. Presentamos el caso de un varón joven politoxicómano, encontrado en situación de bajo nivel de conciencia por sobredosificación de drogas, que desarrolló un cuadro de hipotermia con la presencia de una onda de Osborn en el ECG.

Se trataba de un varón de 35 años de edad, entre cuyos antecedentes destacó únicamente el padecer una hepatopatía asociada a infección por el virus de hepatitis C y ser consumidor de drogas por vía parenteral. Fue encontrado inconsciente en la calle y atendido por un equipo médico de emergencias que objetivó estado de coma areactivo y signos de intoxicación por opiáceos. Procedieron a su reanimación mediante administración endovenosa de tres dosis de naloxona de 0,4 mg, tras los cuales el paciente recuperó el nivel de conciencia siendo trasladado al Servicio de Urgencias de nuestro centro. Se decidió su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) por presentar insuficiencia respiratoria parcial generada posiblemente por una broncoaspiración sufrida durante el período en que permaneció inconsciente. En la exploración física realizada a su llegada a la UCI destacó únicamente la existencia de taquipnea con 24 respiraciones por minuto, así como temperatura rectal de 34° C. Entre las pruebas complementarias realizadas se objetivó la existencia de leucocitosis con 16.500 leucocitos sin desviación iz-

quierda, e hipoxemia en la gasometría arterial realizada con el paciente respirando oxígeno a través de una mascarilla tipo ventimask y fracción inspirada de oxígeno del 50% (pH: 7,34; pCO<sub>2</sub>: 33; pO<sub>2</sub>: 73; SatO<sub>2</sub>: 92%). El resto de analíticas realizadas incluyendo el ionograma fueron rigurosamente normales. Se realizó ECG en el que se observó ritmo sinusal, así como una deflexión en el intervalo QRS compatible, en el contexto de la situación de hipotermia, con una onda de Osborn. El paciente recibió oxigenoterapia, antibioterapia empírica endovenosa y recalentamiento progresivo con una manta térmica de aire. Su evolución fue favorable, objetivándose en los ECG realizados de forma seriada a las 4 y 12 horas de su ingreso en UCI (fig. 1) la disminución de la inflexión hasta su desaparición.

Las alteraciones electrocardiográficas son manifestaciones prácticamente constantes en el ECG de enfermos con un cuadro de hipotermia. Aunque no se conoce con exactitud el mecanismo responsable, se cree que está en relación con la disminución de la conductividad y del automatismo, y el aumento del período refractario. La traducción de estos fenómenos al papel del ECG estaría reflejada en bradicardia con prolongación del PR, QRS y QTc, bloqueos auriculoventriculares, fibrilación auricular, fibrilación ventricular e incluso la asistolia<sup>3,4</sup>. La aparición de la onda de Osborn se ha asociado a cuadros de hipotermia por debajo de los 34° C. Algunos estudios avalan que la presencia y el tamaño de la onda de Osborn está en función de la temperatura corporal, manifestando la magnitud de la misma en sentido inversamente proporcional<sup>5,6</sup>.

En nuestro caso clínico se evidencia desde el primer momento de monitorización del enfermo el estado de hipotermia, así como la presencia de una deflexión electrocardiográfica compatible con la onda de Osborn. Sin embargo, no se objetivó la presencia

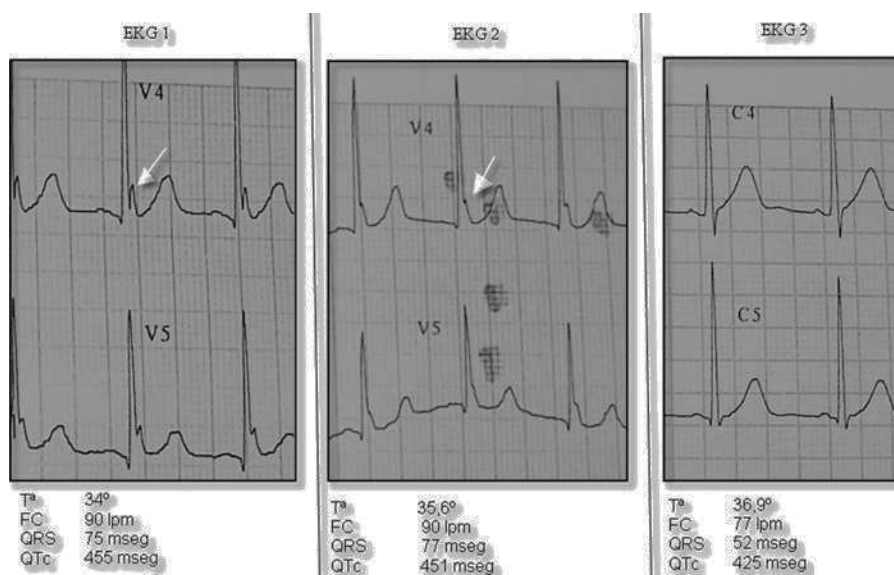


Figura 1. Secuencia electrocardiográfica del enfermo durante su ingreso.

de bradicardia, ni tampoco alargamiento de los intervalos QRS ni QTc.

Atendiendo a los mecanismos fisiopatológicos parcialmente descritos con anterioridad y a la literatura publicada, nos parece singular el hecho de que aparezca una onda de Osborn en el ECG sin encontrarse enmarcada en una bradicardia sinusal. Encontramos como posible justificación la activación del sistema de conducción cardíaco, debido a la sobredosificación con drogas simpático-miméticas que sufría el enfermo.

A. GONZÁLEZ-CASTRO, B. SUBERVIOLA CAÑAS,  
A. VALLEJO, M.S. HOLANDA  
Y J.C. RODRÍGUEZ BORREGÁN  
*Departamento de Medicina Intensiva. Hospital Universitario  
Marqués de Valdecilla. Santander. España.*

### BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Rodríguez P, Marina Martínez LC, Marín Ruiz MA, Alonso García A. Manifestaciones electrocardiográficas en la hipotermia. *Med Intensiva*. 2004;28:90.
2. Gómez Fernández RC, Bravo A, Varela A. Alteraciones electrocardiográficas en la hipotermia, onda J de Osborn. *Med Clin (Barc)*. 2004;123:800.
3. Obon Azuara B, Gutiérrez Cia I, Sánchez Polo C, Mounroval L. The Osborn J waves in critical patient due to severe unintentional hypothermia. *An Med Interna*. 2005;22:454.
4. Fehr T, Straumann EH, Bertel O. Osborn waves of severe hypothermia. *Clin Cardiol*. 2002;25:241.
5. Mattu A, Brady WJ, Perron AD. Electrocardiographic manifestations of hypothermia. *Am J Emerg Med*. 2002;20:314-26.
6. Vassallo SU, Delaney KA, Hoffman RS, Slater W, Goldfrank LR. A prospective evaluation of the electrocardiographic manifestations of hypothermia. *Acad Emerg Med*. 1999;6:1121-6.