

CASO CLÍNICO: ONDA J DE OSBORN GIGANTE EN HIPOTERMIA ACCIDENTAL

Autores

Piñero-Zapata, M*; Gómez-Verdú, JM**; Cinesi-Gómez, C***; Legaz-Moreno, ME*.

* Enfermero/a. Servicio de Urgencias, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España.

** Médico. Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España.

*** Doctor en Medicina. Servicio de Urgencias, Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia, España.

Resumen

La onda J de Osborn es una alteración electrocardiográfica hallada comúnmente en la hipotermia, apareciendo en más del 80% de los pacientes con temperatura inferior a los 30°C. Nosotros encontramos un caso de onda J de Osborn extraordinariamente gigante en un paciente con hipotermia accidental leve-moderada (temperatura de 32°C) asociada a bajo nivel de conciencia y disminución del gasto cardíaco, que superaba la amplitud de la onda R precedente en algunas derivaciones precordiales. Tras el recalentamiento durante 3 horas con terapia de Bair Hugger se objetivó la normalización del nivel de conciencia así como de la hemodinámica desapareciendo las alteraciones electrocardiográficas precedentes.

Palabras clave: Onda J, Osborn, Onda J de Osborn, hipotermia, hipercalcemia.

GIANT OSBORN J WAVE ASSOCIATED WITH ACCIDENTAL HYPOTHERMIA

Abstract

Osborn J wave is a common electrocardiographic alteration found in hypothermia, present in more than 80% of patients with a body temperature below 30°C. We identified a case of giant Osborn J wave in a patient with accidental hypothermia mild-moderate (32° C.) associated with low level of consciousness and decrease in cardiac output, which exceeded the amplitude of the preceding R-wave in some precordial leads. After 3 hours of Bair Hugger warming therapy, the level of consciousness and hemodynamics were normalized and the preceding electrocardiographic abnormalities disappeared.

Key words: J wave, Osborn, Osborn J wave, hypothermia, hypercalcemia.

Enferm Cardiol. 2012; Año XIX (57):68-69

Dirección para correspondencia

Manuel Piñero Zapata
Segunda Travesía, 19
Urbanización Parque de las Palmeras
30565 – Las Torres de Cotillas
Murcia

Dirección electrónica: manuelpinerozapata@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Se considera que existe hipotermia cuando la temperatura corporal es inferior a los 35°C y se clasifica como accidental o intencionada y en primaria o secundaria^(1, 2). La hipotermia genera cambios electrocardiográficos asociados a la repolarización ventricular constituidos comúnmente por la Onda J como principal manifestación en el electrocardiograma de superficie, ya que puede objetivarse en el 80% de los pacientes con temperatura inferior a 30°C, seguida por otras de

menor envergadura que incluyen la bradicardia sinusal, el ritmo idioventricular y el alargamiento del intervalo Q-Tc, así como la prolongación del QRS y el P-R^(1, 3, 4). Aunque esta onda posee una alta sensibilidad y especificidad en la hipotermia, no es patognomónica de ella, pudiendo verse, aunque más raramente, en la hemorragia subaracnoidea, traumatismo e isquemia cerebral, daños en nervios simpáticos cervicales, hipercalcemia, hipokalemia, paro cardíaco, sedación excesiva, síndrome de Brugada, enfermedad de Chagas e isquemia cardíaca aguda⁽⁴⁻⁸⁾. Sin embargo, su presencia no se asocia a una mayor mortalidad⁽¹⁾.

La onda J de Osborn es una deflexión que se inscribe en el electrocardiograma entre el complejo QRS y el inicio del segmento S-T⁽⁴⁾, siendo más visible en derivaciones inferiores y precordiales laterales⁽⁹⁾; su amplitud se relaciona de manera inversa con la temperatura corporal y desaparece gradualmente con el calentamiento corporal^(2, 9).

El caso que presentamos destaca por su extraordinaria rareza debida a la gran magnitud de la onda J encontrada en el ECG.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Paciente varón de 76 años de edad recogido en la calle con alteración de la conciencia e hipotermia accidental. Entre sus antecedentes personales se incluía hipertensión, dislipemia, coronariopatía, insuficiencia cardíaca crónica y encefalopatía por accidente cerebrovascular. La presión arterial fue de 89/62 mmHg, frecuencia cardíaca de 46 latidos por minuto, temperatura timpánica de 32°C (HT I-II según la escala suiza de clasificación de la hipotermia), pupilas isocóricas y reactivas y bajo nivel de conciencia con un valor de 9 en la escala de coma de Glasgow. La bioquímica sérica, gases en sangre y hemograma fueron normales. La tomografía axial computarizada no mostró hallazgos de patología aguda. En el electrocardiograma se encontró una deflexión positiva al final del complejo QRS hasta el principio del segmento S-T en DI, DII, aVL y desde V2 a V6, con una deflexión negativa en aVR, DIII y aVF en el mismo lugar (**Figura 1**), que fueron catalogadas como ondas J de Osborn de tamaño gigante, hasta el punto de que su amplitud superaba en alguna derivación a la onda R que le precedía; además encontramos el Q-Tc alargado hasta los 448 mseg y un P-R de 40 mseg.

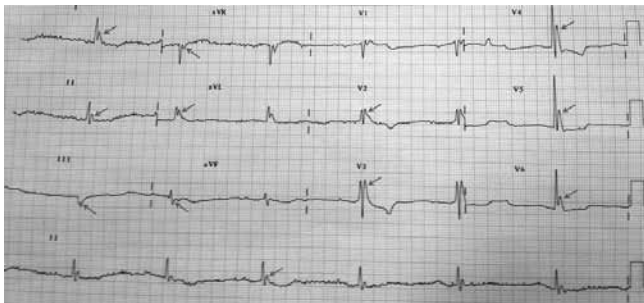


Figura 1

Las etiquetas diagnósticas de enfermería según modelo de Marjory Gordon y taxonomía NANDA fueron:

- 00006 – Hipotermia (dominio 11)
- 00029 – Disminución del gasto cardíaco (dominio 4)
- 00128 – Confusión aguda (dominio 5)

El paciente fue monitorizado y calentado mediante terapia Bair Hugger (manta térmica de aire caliente) durante 3 horas con control de constantes, vitales y neurológicas, cada 30 minutos hasta alcanzar los 36°C de temperatura, encontrándose que, el nivel de conciencia se había restaurado alcanzando un valor de 15 en la escala de Glasgow; asimismo, su situación hemodinámica se normalizó elevándose la presión arterial hasta cifras dentro de los límites de normalidad y las deflexiones descritas como alteraciones electrocardiográficas desaparecieron así como la bradicardia asociada (**Figura 2**).

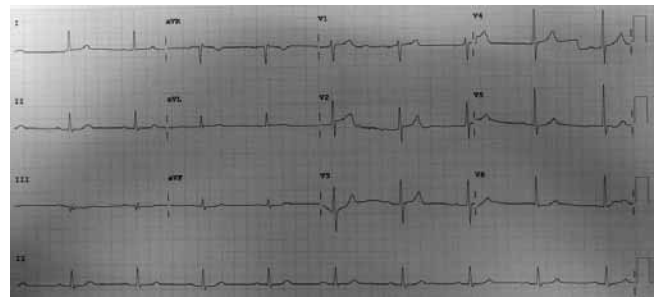


Figura 2

DISCUSIÓN

La presencia de onda J en la hipotermia es la alteración electrocardiográfica más frecuentemente observada. Nosotros presentamos un caso de hipotermia accidental sin ninguna otra alteración iónica ni isquémica asociada en el que, además de la elongación del Q-Tc y del P-R y la bradicardia sinusal típicos de la hipotermia, aparece una onda J de Osborn de tamaño gigante como hallazgo más relevante en el electrocardiograma de superficie. A pesar de que 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⁽⁴⁾, nuestro hallazgo contradice estas afirmaciones en tanto que la temperatura mínima alcanzada por nuestro paciente sólo fue de 32°C (timpánica), es decir, leve-moderada, mientras que el tamaño de la onda es significativamente mayor que las encontradas en temperaturas inferiores a ésta⁽⁸⁾, hasta el punto de que por su morfología y tamaño podría confundirse con una onda R' dentro del complejo QRS y, por ende, con un bloqueo completo de la rama derecha del haz de His, como de hecho ocurrió en una primera valoración del electrocardiograma al encontrarse que su tamaño en las derivaciones precordiales V₂ y V₃ superaba al de la onda R que le precedía en el complejo QRS.

Tras este hallazgo, parece evidente que parte de lo publicado hasta ahora sobre la onda J de Osborn no se ajusta completamente a la realidad, por lo que merecería nuevos análisis que pudieran relacionar los factores etiológicos con la amplitud de la onda.

BIBLIOGRAFÍA

1. Senturk T, Ozbek C, Tolga D, Kazazoglu AR. J deflections on ECG in severe hypothermia and hypokalaemia: a case report. *Neth Heart J*. 2013; 21:106-8.
2. Obon Azuara B, Gutierrez Cia I, Sanchez Polo C, Mounroval L. The Osborn J waves in critical patient due to severe unintentional hypothermia. *An Med Interna*. 2005; 22 (9):454.
3. Povoia R, Arroyo JB, Ferreira C, Kasinski N, Povoia EF, Orlando JM, et al. Electrocardiographic changes in accidental hypothermia. *Arq Bras Cardiol*. 1992; 58(1):11-4.
4. Gonzalez-Castro A, Suberviola Canas B, Vallejo A, Holanda MS, Rodriguez Borregan JC. Presence of Osborn's J wave in hypothermia. *Medicina intensiva*. 2007;31(9):527-8.
5. O'Connell E, Baker N, Dandamudi G, Steinhubl S. Dynamic J-Point Elevation Associated with Epileptic Hemiplegia: The Osborn Wave of Todd's Paralysis. *Case Rep Neurol*. 2013;5(1):6-9.
6. Ramírez E. Ondas J de Osborn en hipotermia. Presentación de un caso poco frecuente en el trópico. *Rev Colom Cardiol*. 2009;16(4):182-4.
7. Yalçın M, İlak Z, Uz Ö, Do an M. Giant J-wave (Osborn wave) related to hypothermia and hypokalemia. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2012; 12(8):699-700. [AKD = The Anatolian Journal Of Cardiology]
8. Morales GX, Bodiwala K, Elayi CS. Giant J-wave (Osborn wave) unrelated to hypothermia. *Europace*. 2011;13(2):283.
9. Aydın M, Gursurer M, Bayraktaroglu T, Kulah E, Onuk T. Prominent J wave (Osborn wave) with coincidental hypothermia in a 64-year-old woman. *Tex Corazon Inst. J*. 2005; 32(1):105.