

8. Novelline R, Rhea J, Rao P, Stuk J. Helical CT in Emergency Radiology. *Radiology* 1999; 213: 321-339.
9. Mitjavila M, Balsa M, García-Cañamaque L, Gómez-Santos D, Penín F, Torres V, Gambí N y Pey C. TAC helicoidal y gammagrafía de perfusión pulmonar: diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en la práctica clínica. *Rev Esp Med Nucl* 2004; 23: 71-77.
10. Michiels J, Schroyens W, De Backer W, van der Planken M, Hoogsteden H, Pattynama P. Non-invasive exclusion and diagnosis of pulmonary embolism by sequential use of the rapid ELISA D-dimer assay, clinical score and spiral CT. *Int Angiol* 2003; 22: 1-14.

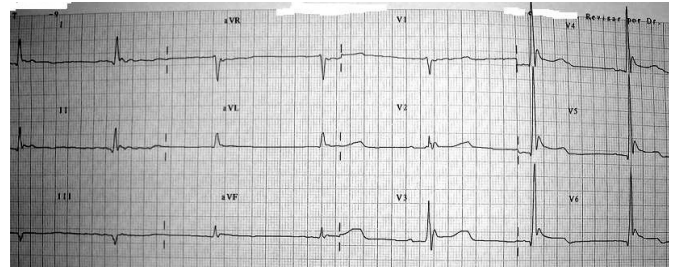


Fig. 1.

Onda J de Osborn en el paciente crítico secundaria hipotermia grave accidental

Sr. Director:

En 1953 el Dr. John Osborn describe la existencia de ondas J como resultado de una fibrilación ventricular durante una hipotermia experimental (1). La hipotermia en general queda definida cuando la temperatura corporal desciende por debajo de 35°C (2). No se conoce exactamente su mecanismo de producción pero su amplitud se relaciona de manera inversa con la temperatura del cuerpo (1,3). Describimos a continuación nuestra experiencia en este ámbito, infrecuente en las áreas urbanas.

Paciente de 68 años de edad con antecedentes médicos de demencia incipiente que requiere ingreso en UCI debido a hipotermia prolongada en su domicilio. A su llegada a nuestra unidad su temperatura es de 26 °C, presenta un bajo nivel de conciencia con GCS de 10 (M6, O3, V1). El análisis inicial realizado revela graves alteraciones en el equilibrio ácido-base con marcada acidosis metabólica en la gasometría venosa (pH 7,1; pO₂ 93 mm Hg, pCO₂ 47 mm Hg, exceso base -14 mmol/l, SaO₂ 93,8%) así como otras alteraciones, como incremento de urea y creatinina elevados (170 y 3,3 mg/dl respectivamente), elevación de las enzimas musculares (LDH 1330 UI/L, CPK 8792 UI/L, MB 180, mioglobina > 40.000 y troponina I 0,02 ng/ml); el resto de la analítica fue normal, sin existencia de otras alteraciones hematológicas ni metabólicas. La radiografía de tórax fue compatible con la normalidad y el TAC cerebral practicado de manera urgente únicamente mostraba signos de atrofia cerebral.

En el trazado ECG inicial aparece la existencia de ondas J de Osborn de amplitud similar a las ondas R en las derivaciones de V3 a V6, así como otros hallazgos como bradicardia sinusal, aumento del intervalo QRS y del segmento QTc (Fig. 1). Se presentaron otras arritmias concurrentes a lo largo de la evolución del paciente, como fue un episodio de fibrilación auricular. Durante su recalentamiento progresivo desaparecieron las mencionadas alteraciones logrando la completa normalización del trazado ECG con la recuperación de la temperatura corporal por encima de 36 °C.

Aproximadamente en el 80% de los pacientes que presentan hipotermia grave cuentan con grandes alteraciones electrocardiográficas, de ellas la más significativa aunque no la más frecuente es la onda J de Osborn, que viene representada en el ECG por una deflexión que se inscribe entre el comienzo del complejo QRS y el inicio del segmento ST (4,5). No se conoce exactamente su mecanismo de producción (aunque se piensa que es debido a un aumento del potasio en el epicardio durante la repolarización ventricular) (10) pero su amplitud se relaciona de manera inversa con la temperatura del cuerpo. A pesar de la espectacularidad de los hallazgos descritos (6-9) se debe tener en cuenta que para lograr la reversión de estas alteraciones, lo más importante es el adecuado y precoz tratamiento de la hipotermia (10), al igual de lo que sucedió en nuestra breve experiencia.

B. Obón Azuara, I. Gutiérrez Cía, C. Sánchez Polo¹, L. Mounroval²

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Clínico Universitario. Zaragoza. ¹Servicios de Medicina Intensiva y ²Medicina Interna. Hospital Obispo Polanco. Teruel

1. Osborn JJ. Experimental hypothermia respiratory and blood changes in relation to cardiac function. *Am J Physiol* 1953; 175: 389.
2. Mattu A, Brady WJ, Perron AD. Electrocardiographic manifestations of hypothermia. *Am J Emerg Med* 2002; 20: 314-26.
3. Okada M, Nishimura F, Yoshino H, Kimura M, Ogino T. The J wave in accidental hypothermia. *J Electrocardiol* 1983; 16: 23-8.
4. Janssens U, Scheneider B, Hanrath P. Electrocardiographic changes in unintentional hypothermia. *Intensive Care Med* 1998; 24: 1118-9.
5. Imad A, Alhaddad IA, Khalil M, Brown EJ. Osborn waves of hypothermia. *Circulation* 2000; 101: E233-44.
6. Nolan J, Soar J. The ECG in Hypothermia. *Resuscitation* 2005; 64: 133-4.
7. Graham CA, McNaughton GW, Wyatt JP. The electrocardiogram in hypothermia. *Wilderness Environ Med* 2001; 12: 232-5.
8. Spodick DH. Osborne (J) waves in hypothermia. *Am J Geriatr Cardiol* 2002; 11: 412.
9. Ferh T, Straumann EH, Bertel O. Osborn waves of severe hypothermia. *Clin Cardiol* 2002; 25: 241.
10. Mori J, Krantz MD, Christopher M, Lowery MD. Giant Osborn Waves in hypothermia. *NEJM* 2005; 352: 184.

Disfunción diastólica con fracción de eyección conservada en una paciente con enfermedad de Paget poliostótica

Sr. Director:

En la enfermedad de Paget del hueso se han descrito diversas alteraciones cardíacas (1). La cardiomegalia se asoció hace años a la extensión de la enfermedad ósea (2). También se han descrito hipertrofia ventricular y alteraciones en el electrocardiograma (EKG) asociadas a alteraciones en la conducción (3). La hipertensión arterial se ha diagnosticado en el 25% de estos pacientes. Durante muchos años la alteración cardiológica típica de la enfermedad de Paget del hueso fue la insuficiencia cardíaca de alto gasto (1-3). Presentamos a continuación un caso de disfunción diastólica con fracción de eyección conservada que respondió muy bien desde el punto de vista sintomático a dosis bajas de un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

Mujer que en el año 1992 había sido diagnosticada de una enfermedad de Paget del hueso con afectación de la hemipelvis izquierda. Durante la evolución de su enfermedad la fosfatasa alcalina plasmática ha alcanzado valores entre 450 y 678 UI. En el año 1999 le fue diagnosticado otro foco de actividad pagética en el cuerpo de la tercera vértebra lumbar. Ha sido tratada con calcitonina intramus-