

● Patrón electrocardiográfico S1Q3T3 en el tromboembolismo pulmonar

Calvo Romero JM¹, Lima Rodríguez EM²

¹Medicina Interna. Hospital de Zafra. Zafra (Badajoz)

²Medicina Familiar y Comunitaria. Hospital Perpetuo Socorro. Badajoz

● INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo pulmonar (TEP) es una patología potencialmente grave cuyo diagnóstico puede ser difícil en ocasiones. La sospecha clínica es fundamental para establecer el diagnóstico^{1,2}. Esta sospecha se basa inicialmente en la historia clínica, la exploración física y las pruebas complementarias básicas (gasometría arterial, radiografía de tórax y electrocardiograma)^{1,2}. El patrón S1Q3T3 (onda S en I, onda Q en III y onda T negativa en III) es una de las alteraciones electrocardiográficas que pueden aparecer en el TEP. Presentamos una paciente con un TEP secundario a una trombosis venosa profunda con un patrón electrocardiográfico S1Q3T3.

● CASO CLÍNICO

Mujer de 72 años con antecedente de hipertensión arterial en tratamiento con enalapril (10 mg/día), que consulta por un cuadro de disnea súbita y sensación de mareo sin dolor torácico.

La exploración física reveló tensión arterial de 135/80, frecuencia cardíaca de 120 por minuto, temperatura de 36,7°C, frecuencia respiratoria de 20 por minuto, discreta ingurgitación yugular, auscultación cardiopulmonar normal y tumefacción con dolor a la palpación del miembro inferior derecho hasta la cadera, con distensión venosa superficial y signo de Homan positivo.

Los datos analíticos más relevantes fueron: hemoglobina 15,3 mg/dl, hematócrito 45%, creatinina 0,7 mg/dl, leucocitos 16.000/mm³, plaquetas 172.000/mm³, actividad de protrombina del 90% y dímero-D (técnica de aglutinación látex) positivo.

La gasometría arterial basal reveló presión arterial de O₂ de 89, presión arterial de CO₂ de 35 y saturación arterial de O₂ del 94%.

La radiografía de tórax fue normal.

El electrocardiograma (**Figura 1**) demostró taquicardia sinusal con un patrón S1Q3T3 (onda S en I,

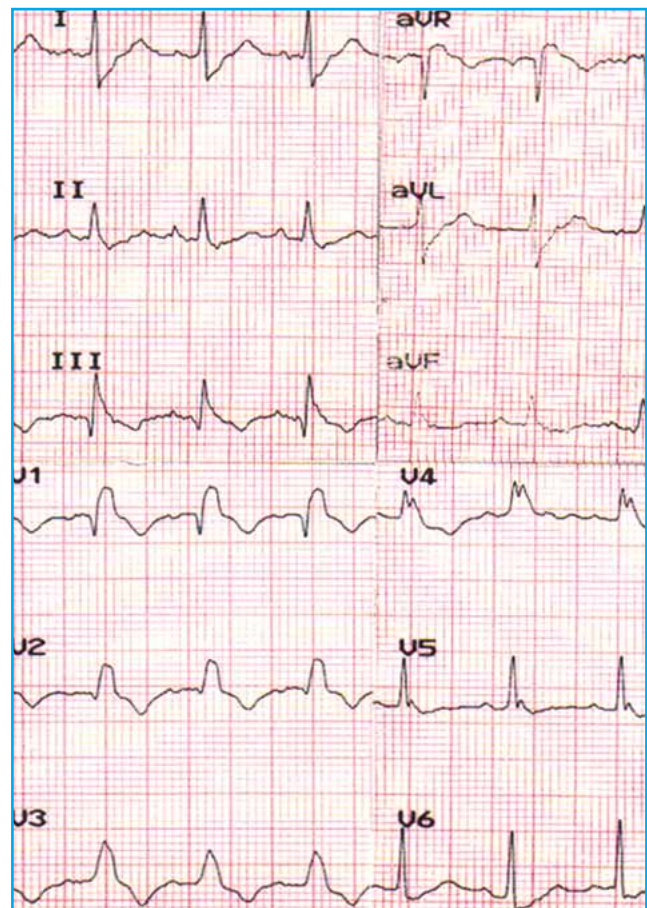


Figura 1

Taquicardia sinusal, patrón S1Q3T3 y bloqueo completo de rama derecha



onda Q en III y onda T negativa en III) y bloqueo completo de rama derecha.

Ante la sospecha de TEP secundario a trombosis venosa profunda del miembro inferior derecho, se inició tratamiento con enoxaparina subcutánea (1 mg/Kg/12 horas). La ecografía-doppler del miembro inferior derecho demostró trombosis venosa profunda oclusiva proximal que afectaba a la femoral superficial y común. La gammagrafía pulmonar de ventilación/perfusión fue de alta probabilidad de TEP.

La evolución fue favorable y la paciente permaneció hospitalizada 11 días. Fue dada de alta con un electrocardiograma similar y tratamiento con acenocumarol.

● DISCUSIÓN

El electrocardiograma es una de las pruebas complementarias básicas que pueden ayudar a establecer la sospecha de TEP^{1,2}. Algunos modelos que han demostrado su utilidad en la valoración de la probabilidad de TEP incluyen ciertas alteraciones electrocardiográficas³. Las que se pueden encontrar en el TEP son básicamente la taquicardia sinusal, las taquiarritmias supraventriculares (fibrilación auricular, flutter auricular y taquicardia paroxística supraventricular), onda T negativa en precordiales, patrón S1Q3T3, onda P pulmonale, desviación derecha del eje QRS y bloqueo completo o incompleto de rama

derecha^{4,5}. Hasta un 70% de los pacientes con TEP puede presentar estas alteraciones⁶, que pueden ser transitorias y ocurren con mayor frecuencia en los casos con obstrucción vascular grave e hipertensión pulmonar^{7,8}.

El patrón S1Q3T3 consiste en la existencia de onda S en I, onda Q en III y onda T negativa en III. Este patrón es indicativo de hipertensión pulmonar con la consiguiente dilatación del ventrículo derecho⁹; por tanto, no es patognomónico de TEP, ya que puede aparecer en otras entidades en las que es posible que exista hipertensión pulmonar, como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma bronquial grave, neumopatías intersticiales y síndrome de apnea obstructiva del sueño, entre otras.

La frecuencia descrita del patrón S1Q3T3 en pacientes con TEP es variable. Por ejemplo, en nuestra serie de 117 pacientes con TEP un 27,4% tuvo este patrón electrocardiográfico¹⁰.

Así pues, la realización de un electrocardiograma puede ser de ayuda en pacientes con síntomas sugestivos de TEP, buscando alguna de las alteraciones compatibles, como el patrón S1Q3T3. Por último, no queremos perder la oportunidad de destacar la gran importancia que tiene realizar en situaciones de riesgo profilaxis adecuada de la trombosis venosa profunda de miembros inferiores y por consiguiente del TEP, hoy en día sobre todo con heparinas de bajo peso molecular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Goldhaber SZ. Pulmonary embolism. *N Engl J Med* 1998; 339: 93-104.

2. Fedullo PF, Tapson VF. Clinical practice. The evaluation of suspected pulmonary embolism. *N Engl J Med* 2003; 349: 1247-1256.

3. Miniati M, Prediletto R, Formichi B et al. Accuracy of clinical assessment in the diagnosis of pulmonary embolism. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 864-871.

4. Stein PD, Dalen JE, McIntyre KM, Sasahara AA, Wenger NK, Willis PW 3rd. The electrocardiogram in acute pulmonary embolism. *Prog Cardiovasc Dis* 1975; 17: 247-257.

5. Ullman E, Brady WJ, Perron AD, Chan T, Mattu A. Electrocardiographic manifestations of pulmonary embolism. *Am J Emerg Med* 2001; 19: 514-519.

6. Stein PD, Terrin ML, Hales CA et al. Clinical, laboratory, roentgenographic, and electrocardiographic findings in patients with acute pulmonary embolism and no pre-existing cardiac or pulmonary disease. *Chest* 1991; 100: 598-603.

7. Nielsen TT, Lund O, Ronne K, Schifter S. Changing electrocardiographic findings in pulmonary embolism in relation to vascular obstruction. *Cardiology* 1989; 76: 274-284.

8. Daniel KR, Courtney DM, Kline JA. Assessment of cardiac stress from massive pulmonary embolism with 12-lead ECG. *Chest* 2001; 120: 474-481.

9. Harrigan RA, Jones K. ABC of clinical electrocardiography. Conditions affecting the right side of the heart. *BMJ* 2002; 324: 1201-1214.

10. Calvo Romero JM, Arrebola García JD, Magro Ledesma D et al. El espectro clínico actual del tromboembolismo pulmonar. *Rev Clin Esp* 2002; 202: 130-135.