



## COMUNICACIÓN CLÍNICA

### Brote de carbunco en una zona rural de Etiopía

### Anthrax outbreak in a rural area of Ethiopia

N. Rodríguez-Valero<sup>a,\*</sup>, M. Esquivias<sup>b</sup>, E. Plans<sup>b</sup>, A. Tesfamariam<sup>b</sup>, F. Reyes-Rabell<sup>b</sup>  
y J.M. Ramos-Rincón<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Urgencias Generales y Coordinación de Trasplante, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna y Pediatría, Gambo General Rural Hospital, Shashemane, Etiopía

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

Recibido el 11 de mayo de 2012; aceptado el 27 de mayo de 2012

Disponible en Internet el 17 de julio de 2012

## Introducción

La infección por *Bacillus anthracis* tiene una distribución mundial, comportándose como una zoonosis cosmopolita, endémica entre herbívoros. Sus mecanismos fundamentales de transmisión son el contacto, la ingestión y la inhalación de esporas procedentes de animales infectados o sus productos. Se relaciona fundamentalmente con la práctica agraria y la ganadería en países que no disponen de métodos de control del ganado como las vacunas<sup>1</sup>. Es una enfermedad sumamente infrecuente en países desarrollados y por esta razón pocos médicos españoles han tenido la oportunidad de asistir directamente a algún enfermo con esta afección. Por este motivo consideramos de interés presentar el caso de una paciente afectada de carbunco en el contexto de un brote en una zona rural de Etiopía.

## Comunicación clínica

Mujer de 30 años de edad, sin antecedentes patológicos de interés, natural de la provincia de West Arsi en el sudeste de

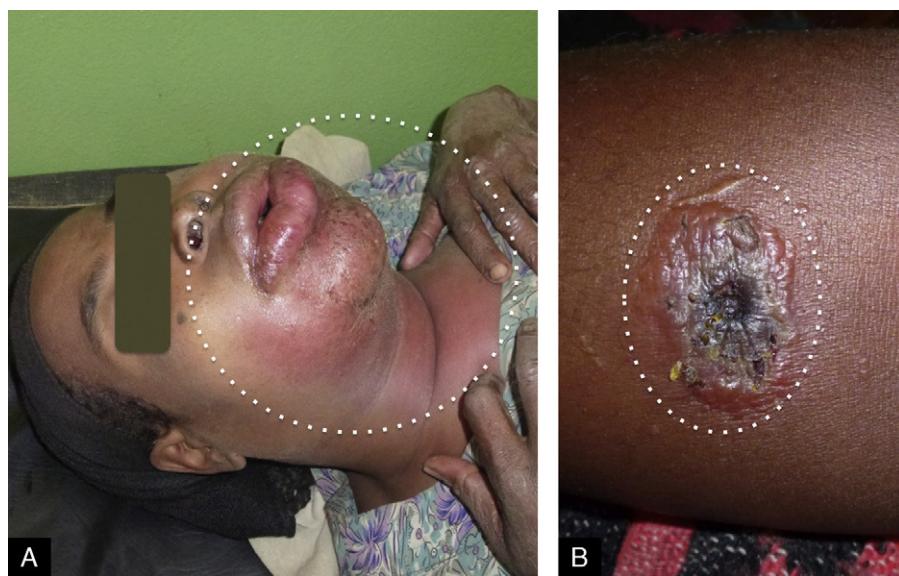
Etiopía, atendida en el hospital rural de Gambo, de la misma región. Acudía por edema y eritema facial, astenia y alteraciones de la conducta de 24 h de evolución. No había tomado medicinas convencionales ni alternativas y sus familiares no referían fiebre ni otras alteraciones. En la exploración física destacaba una temperatura de 37,4 °C y estupor, junto a edema y eritema de los labios, parte inferior de la cara y cuello (fig. 1A). El resto de la exploración física era normal. Se realizó una radiografía de tórax que resultó normal, y un hemograma que no mostró alteraciones. No se pudo disponer de cultivos ni de otros procedimientos diagnósticos. Horas después se nos comunicó un antecedente epidemiológico clave: la paciente había ingerido carne cruda procedente de un animal probablemente infectado por *Bacillus anthracis*. Se inició tratamiento con penicilina-procaína intramuscular (1,2 millones de unidades cada 12 h). Sin embargo, la paciente presentó un empeoramiento progresivo del nivel de conciencia y dificultad respiratoria, falleciendo por obstrucción respiratoria 12 h después.

Coincidiendo con la asistencia a la paciente comentada, otros miembros de la familia habían acudido al hospital, uno de ellos con una lesión cutánea necrótica y edematosas en el antebrazo muy sugestiva de carbunco (fig. 1B).

Otros 2 pacientes fueron atendidos en el hospital por haber ingerido carne cruda procedente del mismo animal. Uno de ellos, un varón de 25 años, con dolor abdo-

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [\(N. Rodríguez-Valero\).](mailto:nrodriguez@santpau.cat)



**Figura 1** A) Mujer con edema y eritema facial y en región cervical anterior (marcada con círculo de puntos). B) Lesión cutánea necrótica y edematosas en antebrazo sugestiva de carbunco (marcada con círculo de puntos).

minal y estreñimiento de 48 h de evolución; presentó radiografía abdominal normal y un hemograma sin alteraciones, y fue tratado con ceftriaxona y metronidazol sospechando la presencia de un proceso infeccioso abdominal de origen desconocido; 72 h después presentó alteraciones de la conducta y posteriormente shock séptico y muerte. El caso restante, una mujer embarazada de 26 años no presentaba ningún tipo de síntoma, fue tratada preventivamente con penicilina-procaína intramuscular, 1,2 millones de unidades cada 12 h durante 10 días, evolucionando favorablemente, sin incidencias.

## Discusión

Dentro del espectro clínico de la afección provocada por *Bacillus anthracis* carbunco existen 3 formas clínicas principales:

- La forma cutánea es la más frecuente, representa el 95% de los casos. El carbunco cutáneo suele comenzar como una pápula pruriginosa, que se transforma posteriormente en vesícula ulcerada y que evoluciona a una escara negruzca con edema acompañante como el familiar del caso índice. Afecta principalmente a personas que trabajan con animales (pastores, matarifes, etc.) y se desarrolla a raíz de contacto directo con las esporas.
- En países con escaso control del ganado pueden ocurrir brotes de carbunco gastrointestinal por ingesta de carne cruda infectada por parte de una familia o habitantes de un poblado<sup>2</sup>. Existen 2 formas gastrointestinales: la orofaringea y la intestinal. En la forma puramente intestinal el periodo de incubación es corto y la lesión, que es análoga a la cutánea, puede aparecer en cualquier punto del aparato digestivo, así la enfermedad puede evolucionar rápidamente a perforación intestinal con shock séptico con una mortalidad de más del 50%<sup>3</sup>. El carbunco orofaringeo se manifiesta con fiebre, odinofagia y disfagia.

Puede empeorar rápidamente desarrollando insuficiencia respiratoria, edema masivo de orofaringe y linfadenitis, cuadro clínico compatible con el presentado por nuestra paciente<sup>4,5</sup>.

- Por último, la forma respiratoria se desarrolla como consecuencia de la inhalación de esporas de *Bacillus anthracis* y puede ser utilizado en el contexto de un ataque bioterrorista, así como tras inhalación masiva en procesos industriales<sup>6</sup>.

Como métodos de diagnóstico directo pueden emplearse la visualización de los microorganismos previa tinción de Gram, su aislamiento en medios de cultivo usuales como caldo corazón cerebro o agar sangre, la detección de antígenos estructurales y/o la identificación de su genoma (reacción en cadena de la polimerasa [PCR])<sup>7</sup>.

En nuestro caso no resultaba posible el diagnóstico microbiológico. Esta circunstancia es la más frecuente en los países donde es más frecuente el carbunco y, por este motivo, resulta de suma importancia el conocimiento clínico de la enfermedad y de los antecedentes epidemiológicos para iniciar un tratamiento temprano<sup>8</sup>. Se sabe que el tratamiento es más efectivo cuando se asocia la administración de penicilina a uno o más agentes activos contra la bacteria (ciprofloxacino, tetraciclina, clindamicina). En nuestros pacientes no pudimos disponer de estas medicaciones, lo que pudo influir en la mala evolución observada<sup>9</sup>.

Por último, es de gran importancia instruir a la población local en hábitos higiénicos sanos, abandonando el consumo de carne de animales potencialmente enfermos, sobre todo cruda, lo que en ocasiones resulta difícil, ante condiciones socioeconómicas muy desfavorables<sup>10</sup>.

## Financiación

El trabajo ha sido realizado gracias a la beca SEMTSI-GSK 2011.

## Bibliografía

1. Eiros JM, Bachiller MR, Ortiz R. Bases para el manejo médico de enfermedades bacterianas potencialmente implicadas en bioterrorismo: ántrax, peste, tularemia y brucelosis. *An Med Interna.* 2003;20:540-7.
2. Dixon TC, Meselson M, Guillemain J, Hanna PC. Anthrax. *N Engl J Med.* 1999;341:815-26.
3. Klempner MS, Talbot EA, Lee SI, Zaki S, Ferraro MJ. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 25-2010: a 24-year-old woman with abdominal pain and shock. *N Engl J Med.* 2010;363:766-77.
4. Swartz MN. Recognition and management of anthrax—an update. *N Engl J Med.* 2001;345:1621-6.
5. Hatami H, Ramazankhani A, Mansoori F. Two cases of gastrointestinal anthrax with unusual presentation from Kermanshah (Western Iran). *Arch Iran Med.* 2010;13:156-9.
6. Kyriacou DN, Stein AC, Yarnold PR, Courtney DM, Nelson RR, Noskin GA, et al. Clinical predictors of bioterrorism-related inhalational anthrax. *Lancet.* 2004;364:449-52.
7. Sweeney DA, Hicks CW, Cui X, Li Y, Eichacker PQ. Anthrax infection. *Am J Respir Crit Care Med.* 2011;184:1333-41.
8. Sirisanthana T, Brown AE. Anthrax of the gastrointestinal tract. *Emerg Infect Dis.* 2002;8:649-51.
9. Eddleston M, Davidson R, Brent A, Wilkinson R, Anthrax. En: Eddleston M, Davidson R, Brent A, Wilkinson R, editores. *Oxford handbook of tropical medicine.* 3rd ed. Oxford: Oxford University Press; 2009. p. 702-3.
10. Ramos JM, de Górgolas M, Cuadros J, Malmierca E. Aspectos básicos en la práctica actual de la medicina clínica en el trópico (I). Enfermedades parasitarias. *Rev Clin Esp.* 2012;212:295-304.