

GALERÍA FOTOGRÁFICA

CARBUNCO (CIE-10-A22)*

(Antrax, pústula maligna, edema maligno, enfermedad de los cardadores de lana, enfermedad de los traperos).

¹Dr. Zuño Burstein Alva

²Dr. Alfredo Guillén Oneeglio

³Blga. Sara Morales de Santa Gadea

El **carbunco** es una zoonosis muy antigua, de distribución universal, con regiones endémicas y ocupa un importante sitio en la historia de las enfermedades infecciosas, ya que fue la primera enfermedad humana a la que se le atribuyó un agente patógeno específico¹; produce en el hombre una enfermedad aguda, de localización predominantemente cutánea (95%), ocasionalmente pulmonar (5%) y raramente gastrointestinal.

El agente etiológico es el *Bacillus anthracis*, productor de esporas, notablemente resistentes a condiciones extremas, permaneciendo viables e infectantes en el suelo por decenas de años. Por tecnología especial se ha podido disminuir el peso habitualmente notable de estas esporas, logrando mantenerlas en suspensión en el aire y modificar su sensibilidad a los antibióticos, con el propósito de lograr en atentados de terrorismo biológico, la producción de formas pulmonares que se adquieren por

aspiración de esas esporas, donde germinan en un período de hasta 60 días (rango de 1 a 60 días), provocando una mediastinitis hemorrágica mortal.

El carbunco, denominado "Anthrax" en la literatura de idioma inglés, es conocido en algunas poblaciones andinas peruanas con el nombre quechua de "Waytacha" que significa "flor mala", en alusión al aspecto del estadio precoz de la úlcera cutánea².

En los animales (bovinos, ovinos, caprinos, equinos, suinos), el carbunco se presenta en tres formas distintas: la forma apoplética, aparece súbitamente con un curso rápidamente mortal; la forma aguda y sub aguda se presenta con fiebre, depresión, disnea, incoordinación motriz y convulsiones; y la forma crónica se caracteriza por edema de laringe y lengua que conduce a la muerte por asfixia³.



Foto 1 y Foto 2. Carbunco cutáneo. Pústula maligna en antebrazo (J.L.T.). ZBA.

Carbunco Cutáneo (Pústula maligna, edema maligno). Después de un tiempo de incubación de aproximadamente 7 días (rango de 1 a 12 días) aparece en las zonas de contacto infectante (áreas expuestas de la piel) habitualmente una o más pústulas circunscritas, de bordes

parduscos, pruriginosas, que crecen rápidamente, desarrollándose una vesícula o ampolla central de contenido sero sanguinolento, con gran cantidad de bacterias, que se hacen hemorrágicas, se deprimen y necrosan; puede aparecer un contorno de vesículas satélites, se forma una escara negra central y los contornos se hacen eritematosos con edema progresivo (pústula maligna). Las úlceras necróticas son indoloras. Se presenta linfadenopatía regional, fatiga, fiebre y compromiso del estado general. La bacteremia es una complicación poco frecuente y se puede acompañar de meningitis. La mortalidad de esta localización asciende a un 20%⁴

*Número asignado por la Clasificación Internacional de Enfermedades. Décima revisión (CIE-10) de la OMS.

¹ Profesor emérito (Dermatología – Medicina Tropical). UNMSM.

² Profesor asociado, Facultad de Tecnología Médica-UNFV. Clínica San Borja.

³ Bióloga. Laboratorio de Bacteriología Especial, CNSP, INS.



Foto 3. Carbunco cutáneo: pústula maligna (A.C.R.) ZBA.



Foto 4 y Foto 5. Carbunco cutáneo: Pústula maligna (J.L.T.) ZBA.



Foto 6 y Foto 7. Carbunco cutáneo: Pústula y edema maligno (A.C.R.) ZBA.



Foto 8. Carbunco cutáneo: Edema maligno (J.O.) ZBA

El *Bacillus anthracis*, es un bacilo gram positivo, aerobio, *in vitro* forma largas cadenas, pero *in vivo* se observa en forma de organismos aislados en cadenas cortas. Cuando el medio no provee las sustancias necesarias para su sustento, o cuando los líquidos corporales infectados son expuestos al medio ambiente, forma esporas. La bacteria crece a 37°C en agar sangre, produciendo colonias no hemolíticas, irregulares, de apariencia vidriosa.

El diagnóstico se hace por la observación directa de los bacilos anchos y encapsulados, en muestra de líquido vesicular, líquido cefalorraquídeo, o sangre. El bacilo posee tres componentes que determinan su virulencia: Toxina del edema (factor I a factor edema); material capsular (factor II o antígeno protector), y Toxina letal (factor III o factor letal). Una proteína transportadora denominada antígeno protector es la encargada de facilitar el efecto intracelular de los factores I y III³.

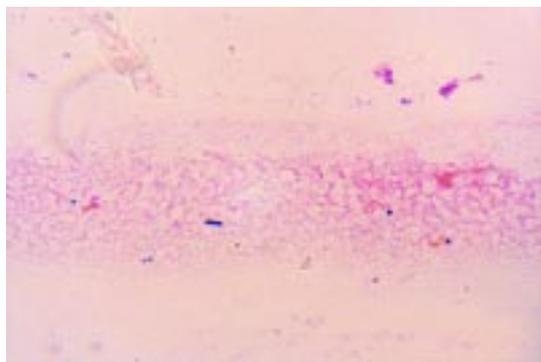


Foto 9. Examen directo de exudado de vesícula. Coloración de gram: Morfología microscópica (100 X) INS.



Foto 10. Cultivo de 24 horas en agar sangre. Coloración de gram: Morfología microscópica (100 X) INS.

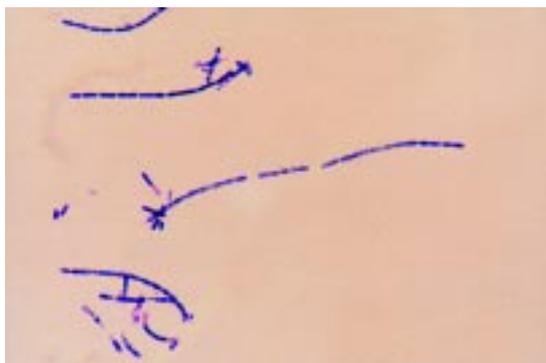


Foto 11. Cultivo de 48 horas en agar tripticasa soya. Coloración de gram: Observación de esporas (100 X) INS.

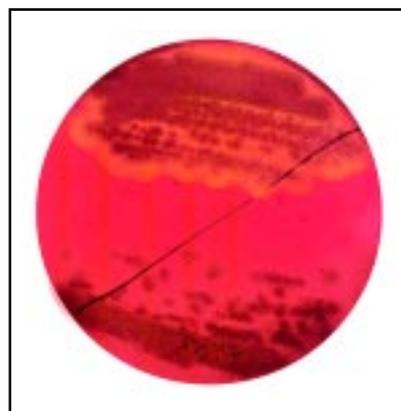


Foto 12. Colonias no hemolíticas en agar sangre de carnero INS.



Foto 13. Colonias de aspecto rugoso en agar tripticasa soya INS.



Foto 14. Cultivo en agar tripticasa soya, observación microscópica ("cabeza de medusa")(100 X) INS.

REFERENCIAS

- 1 **Devinder M.** Antrax: an over view within the Indian Subcontinent. *Int J of Dermatol* 2001; 40: 216-22.
- 2 **Salinas-Flores A.** Diagnóstico y tratamiento del antrax. *Medicina Tradicional vs. Medicina Moderna. Rev Per Enf Infecc Trop* 2001; 1: 157-64.
- 3 **Laguna A.** Carbunco o Antrax en el Perú. *Rev Per Enfer Infecc Trop* 2001; 1: 148-56.
- 4 **Elawski BE.** Task force on bioterrorism cutaneous Anthrax management algorithm. *American Academy of Dermatology*; 2001.

**FE DE ERRATAS: REVISTA DE MEDICINA EXPERIMENTAL
(VOLUMEN 17 NÚMEROS 1-4 AÑO 2000):**

Dice:

En todo el volumen:
Números 1-2.

En la página 14 (correspondencia):
George Obregón Beltran.
insncc@terra.com.pe

Debe decir:

Números 1-4.

George Obregón Boltan.
gobregon@ins.sld.pe