

ANTRAX: UNA ZONOSIS A TOMAR EN CUENTA EN GANADERÍA

Christian Gonzales. 2014. Peruláctea 05.03.14.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Zoonosis](#)

INTRODUCCIÓN



Todas las personas que trabajan en ganadería deben conocer que el Antrax es una peligrosa zoonosis, es decir es una enfermedad que puede pasar de animales al ser humano, por ello Peruláctea te invita a leer este interesante artículo de revisión sobre el impacto de esta enfermedad en la salud de las personas y su forma de prevención.

El Ántrax, también conocido como Carhunco, Fiebre Carbonosa o Pústula Maligna, es una enfermedad infecciosa aguda de carácter zoonótico causada por el *Bacillus anthracis*, las cuales pueden permanecer viables en forma de esporas por muchos años en terrenos que luego son llamados “tierras malditas” debido a que se quedan contaminados por mucho tiempo.

En animales esta enfermedad se presenta principalmente en herbívoros, como vacunos y ovinos (aunque puede afectar a cualquier animal de sangre caliente), de donde parte la infección hacia la persona que tiene contacto con ellos o con productos derivados de estos.

LA ZONOSIS

Los humanos se infectan de forma accidental al manipular productos de animales infectados, inhalando esporas de la bacteria, así como manipulando y/o comiendo carne infectada o poco cocida de animales enfermos.

De esta manera, las formas clínicas que se presentan en humanos están relacionadas con la vía de infección: cutánea, respiratoria e intestinal.

Aproximadamente el 98% de los casos corresponden a la forma cutánea; ocasionalmente se reporta la forma septicémica o meningó-encefálica como complicación del carbunco cutáneo no tratado oportunamente.

EL AGENTE CAUSAL

El *Bacillus anthracis* es una bacteria del tipo anaerobio facultativo, muy poco exigente para su desarrollo en el cultivo, ya que crece fácilmente en todos los medios como el agar sin peptona a una temperatura óptima de 37°C, incluso puede crecer hasta los 40°C y en contraste con otros *Bacillus* es No Hemolítico.

La temperatura óptima de esporulación es de 25 a 37 °C proceso para lo cual requiere presencia de oxígeno, por el contrario para la germinación este no es requisito. En presencia de glucosa se inhibe. Las esporas son tan resistentes que pueden persistir en un ambiente por más de 60 años.

Es importante tener presente que estas esporas mueren a temperatura de ebullición x 10 minutos o por calor seco a 140°C x 3 horas. Pueden presentar resistencia relativa a los desinfectantes químicos (70 horas en cloruro de Hg 0.1%), pero es sensible a agentes oxidantes (H₂O₂ 3% x 1 hora y permanganato de potasio 4% en 15 minutos). Tampoco desarrolla en presencia de otras bacterias como: *Klebsiella* o *Pseudomona aeruginosa* (por la enzima piocianasa).

EPIDEMIOLOGÍA

Este proceso se observa prácticamente en todo el mundo, siendo consideradas algunas zonas del orbe como “hiperendémicas – epidémicas” (en donde lamentablemente se encuentra el Perú). En el siguiente cuadro se puede analizar con detalle cómo se comporta la enfermedad epidemiológicamente en todos los continentes:



VIGILANCIA DEL CARBUNCO

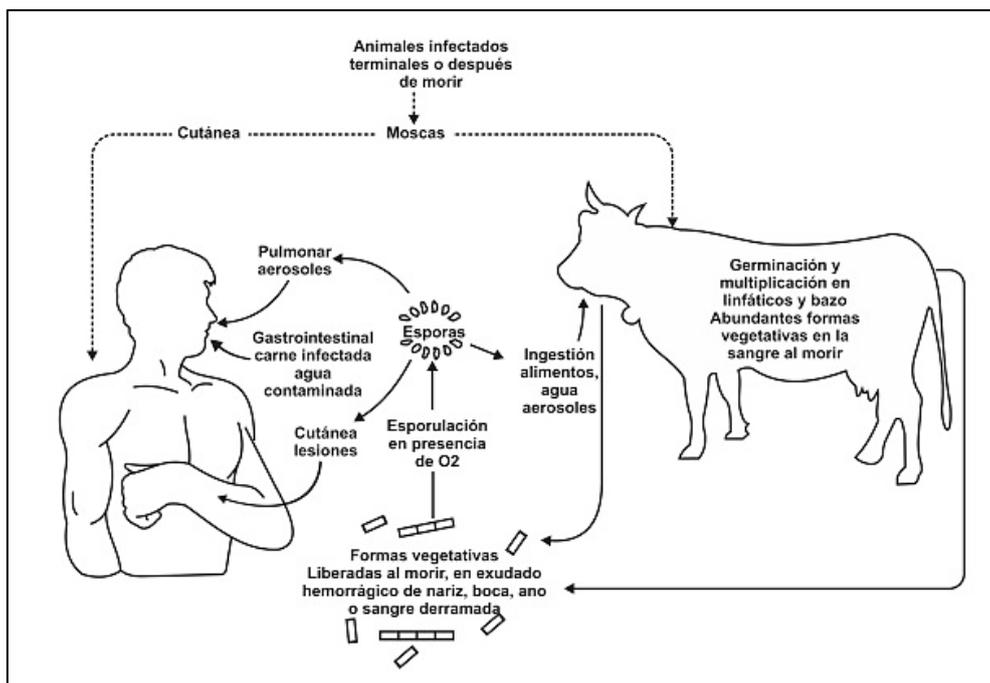
Entonces conscientes de que el Perú es un país con alta prevalencia de casos de Antrax, los profesionales y/o personas en general que trabajan en ganadería deben tener presente las formas en que esta patología podría afectar al ser humano:

- ◆ **Caso probable de carbunco cutáneo:** Se refiere a todo caso que presenta lesión cutánea que en el curso de 1 a 6 días evoluciona de una etapa papular pruriginosa a una vesicular y finalmente se convierte en una escara o úlcera negra deprimida de 1 a 3 cm de diámetro, acompañada de edema leve o extenso (inflamación de vasos linfáticos), en una persona con antecedente de contacto directo con animales infectados (vivos, muertos o con sus productos). La mortalidad se da en el 20% de los casos no tratados, pero esta es muy improbable si se brinda el tratamiento antibiótico adecuado. En la foto superior de este artículo se muestra una foto de un cuadro cutáneo bastante dramático.
- ◆ **Caso probable de carbunco intestinal:** Se caracteriza por una inflamación aguda del tracto intestinal, luego de ingesta de carne contaminada procedente de animales infectados. Todo caso presenta náusea, vómitos y anorexia, seguidos de fiebre, dolor abdominal, vómitos de sangre, diarrea severa y señales de septicemia. La mortalidad se produce entre el 25% a 60% de casos.
- ◆ **Caso probable de carbunco inhalatorio:** Todo caso que luego de un pródromo breve que se asemeja a una infección respiratoria viral aguda (resfrío común), evoluciona rápidamente presentando hipoxia, disnea y temperatura alta, con examen radiográfico de ensanchamiento mediastinal y antecedente de contacto con caso confirmado o sospechoso en animales o con productos de origen animal contaminados. Se produce por ingreso por inhalación de esporas del cuero o pelo del animal, después de varios días, los síntomas pueden progresar a los problemas respiratorios severos y choque. El ántrax por inhalación produce la muerte en 1-2 días después de la aparición de los síntomas. Las armas biológicas que usan Antrax utilizan esta forma de infección.
- ◆ **Caso probable de carbunco meníngeo:** Todo caso con aparición aguda de fiebre alta, posiblemente con convulsiones y pérdida de la conciencia, signos meníngeos y antecedentes de contacto con caso confirmado o sospechoso en animales o con productos de origen animal contaminados.

PATOGENIA

El cuadro deja en evidencia el peligro que significan las formas vegetativas del *Bacillus anthracis* procedentes de fluidos o tejidos contaminados de animales que entran en contacto con el suelo, la misma que a su vez quedará expuesto al contacto con el ser humano para afectarlo por vía cutánea o respiratoria en forma de esporas.

Por ello, al enfrentar un caso de mortalidad en el ganado, a causa de este proceso es importante la aplicación de cal sobre los tejidos y/o zonas donde el animal tuvo contacto, al momento de enterrar al animal, con los operarios utilizando tapabocas, guantes y ropa descartable para evitar exponerse.



DIAGNÓSTICO

Todo caso probable de Carbunco en las personas puede ser confirmado por uno o más de las siguientes herramientas diagnósticas:

- ◆ Aislamiento del *Bacillus anthracis* de un espécimen clínico (por ejemplo: sangre, lesiones, exudados).
- ◆ Comprobación de la presencia de *B. anthracis* en un espécimen clínico mediante el examen microscópico de frotis teñidos de: líquido vesicular, sangre, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, heces, etc.
- ◆ Serología positiva: ELISA, Western Blot, detección de toxinas, ensayo cromatográfico, prueba de anticuerpos fluorescentes.
- ◆ Identificar la ocurrencia de epizootias.
- ◆ PCR (reacción en cadena de la polimerasa) para detección de *B. anthracis* positiva.

PREVENCIÓN

La vacunación del ganado es la mejor práctica, siendo la cepa Sterne de *Bacillus anthracis* la de elección debido a que produce cantidades subletales de toxina que induce una buena formación de anticuerpos protectores. Las vacunas de uso veterinario nunca deben utilizarse en personas, para humanos existen vacunas específicas como las producidas por filtrado libre de células con antígeno protector, aunque su efectividad la literatura reporta que solo alcanza el 93% para casos cutáneos.

Las personas que trabajan con animales, deben evitar el contacto directo con aquellos que aparecen muertos de forma sorpresiva (muerte súbita), más aun cuando presentan evidentes cuadros hemorrágicos, siendo fundamental en estos casos que convoquen a un profesional Médico Veterinario para confirmar la naturaleza del proceso.

Los antibióticos como la Penicilina, son efectivas en las personas solo si se da un día después de exposición. Ya para el tratamiento aparte de la Penicilina los médicos recomiendan antibióticos alternativos como Eritromicina o Tetraciclina.

En cualquier caso, siempre se deben desinfectar los artículos que pudieron tener contacto con animales muertos o fluidos sospechosos con el económico Hipoclorito de Sodio al 0.05% (1 cucharada de lejía x galón de agua). Es importante tener en cuenta que las esporas solo se destruyen con la utilización de autoclave.

SITUACIÓN EN EL PERÚ

En el Perú durante el periodo comprendido entre los años 2000 y 2012, han sido reportados 340 casos de personas afectadas, procedentes de doce departamentos. El 77% de aquellos ocurrieron en los departamentos de Lima (141 casos) e Ica (120 casos), también notificaron casos Lambayeque (32 casos), Piura (25 casos), Tacna (10 ca-

sos), Huancavelica (04 casos) y Ancash (03 casos), Ayacucho, Cajamarca, Callao, Junín y San Martín reportaron un caso. Aquellos departamentos donde no hay reportes no quiere decir que no se pueda presentar, por ello siempre se deben tomar las debidas precauciones.

De esta manera, resulta fundamental que frente a la ocurrencia de un caso sospechoso en el ganado, inmediatamente las personas que tuvieron contacto con estos (sean ganaderos o trabajadores del establo) se aproximen a su centro de salud más cercano para atenderse y reportar la ocurrencia; y al mismo tiempo, comuniquen al Senasa de su localidad para que sus profesionales hagan una visita al predio, analicen el caso y determinen el nivel de riesgo del problema.

Volver a: [Zoonosis](#)