

# Resumen del ántrax

## Guía básica para comprender el ántrax



Departamento de Salud y Servicios Humanos  
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

U.S. Department of Health and Human Services  
Centers for Disease Control and Prevention

# Contenido

## Conceptos básicos ..... 3

- ¿Qué es el ántrax? ..... 3
- ¿Cómo contraen el ántrax los animales? ..... 3
- ¿Cómo contraen el ántrax las personas? ..... 3
- ¿Dónde se encuentra el ántrax? ..... 3

## Tipos de ántrax ..... 4

- Ántrax cutáneo..... 4
- Ántrax pulmonar..... 4
- Ántrax gastrointestinal..... 5
- Ántrax por inyección ..... 5

## Cómo contraen el ántrax las personas ..... 6

- Trabajo con animales o productos de origen animal infectados ..... 6
- Consumo de carne cruda o semicruda de animales infectados..... 6
- Inyección de heroína..... 6
- ¿Es contagioso el ántrax? ..... 6

## Síntomas del ántrax ..... 7

- Ántrax cutáneo..... 7
- Ántrax pulmonar..... 7
- Ántrax gastrointestinal..... 8
- Ántrax por inyección ..... 8

## Diagnóstico del ántrax ..... 9

## Bioterrorismo ..... 10

- ¿Por qué podría usarse el ántrax como arma? ..... 10
- ¿Qué tan peligroso es el ántrax? ..... 11
- ¿Cómo podría realizarse un ataque con ántrax? ..... 11



Tipos de ántrax - página 4



Síntomas del ántrax - página 7



Diagnóstico del ántrax - página 9

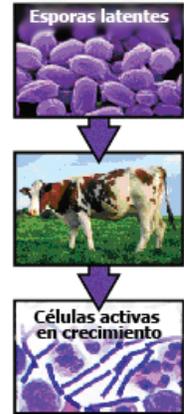
# Conceptos básicos

## ¿Qué es el ántrax?

El ántrax (o carbunco) es una enfermedad infecciosa grave causada por una bacteria grampositiva y baciliforme conocida como *Bacillus anthracis*. El ántrax puede encontrarse naturalmente en la tierra y afecta comúnmente a mascotas y animales salvajes en todo el mundo. Aunque no es lo habitual, las personas pueden contraer el ántrax si están en contacto con animales infectados o productos de origen animal contaminados.

El contacto con el ántrax puede provocar una enfermedad grave tanto en humanos como en animales. El ántrax no es una enfermedad contagiosa, lo que significa que no es posible contraerla como un resfriado o la influenza.

- 1 La bacteria conocida como *Bacillus anthracis* produce **esporas latentes** (no activas) y puede vivir en el medioambiente, por ejemplo, en el suelo, por largo tiempo, incluso durante décadas.
- 2 Cuando las esporas **ingresan al organismo** de un animal o una persona (un lugar rico en agua, azúcares y otros nutrientes), pueden "activarse" y se convierten en **células activas en crecimiento**.
- 3 Al volverse activas las esporas, la bacteria puede multiplicarse, distribuirse en el organismo, producir toxinas (sustancias venenosas) y causar una enfermedad grave o la muerte.



## ¿Cómo contraen el ántrax los animales?

Las mascotas y los animales salvajes, como el ganado, las ovejas, las cabras, los antílopes y los venados pueden infectarse al respirar o ingerir esporas del suelo, plantas o agua contaminados. En las áreas donde hay mascotas que han tenido ántrax en el pasado, es posible prevenir un brote con la vacunación de rutina.

## ¿Cómo contraen el ántrax las personas?

Las personas se infectan con ántrax cuando las esporas ingresan a su organismo. Cuando las esporas del ántrax ingresan al organismo, pueden "activarse". Cuando estas se vuelven activas, la bacteria puede multiplicarse, distribuirse en el organismo, producir toxinas (sustancias venenosas) y causar una enfermedad grave.

Esto puede ocurrir cuando una persona respira las esporas, bebe agua o ingiere alimentos que están contaminados con esporas, o cuando las esporas penetran en el organismo a través de heridas o rasguños en la piel. Es muy excepcional que personas en Estados Unidos contraigan ántrax.

Determinadas actividades pueden también aumentar las posibilidades de que una persona contraiga la enfermedad. Para obtener más información, consulte la sección Cómo contraen el ántrax las personas.

## ¿Dónde se encuentra el ántrax?

El ántrax se encuentra más comúnmente en las áreas agrícolas de América Central y Sudamérica, África subsahariana, el centro y sudoeste de Asia, el sur de Europa y Europa Oriental, y el Caribe.

El ántrax no es habitual en Estados Unidos, pero se producen brotes esporádicos en animales salvajes y animales de pastoreo, como el ganado o los venados. El ántrax es más común en países en vías de desarrollo y países que no cuentan con programas de salud pública veterinaria que proporcionen vacunación contra el ántrax para los animales de manera sistemática. En Estados Unidos, se recomienda la vacunación anual del ganado en áreas donde haya habido animales con ántrax anteriormente.

# Tipos de ántrax

El tipo de enfermedad que desarrolla la persona depende de la manera en la que el ántrax ingresa al organismo. Típicamente, el ántrax ingresa a través de la piel, los pulmones o el sistema gastrointestinal. A la larga, todos los tipos de ántrax pueden propagarse por el cuerpo si no se realiza un tratamiento con antibióticos.

## Ántrax cutáneo

Cuando las esporas de ántrax penetran la piel, por lo general a través de una herida o un rasguño, la persona puede desarrollar ántrax cutáneo. Esto puede ocurrir cuando una persona manipula animales infectados o productos de origen animal contaminados, como lana, piel o pelo. El ántrax cutáneo afecta más comúnmente el área de la cabeza, el cuello, el antebrazo y las manos. Ataca la piel y el tejido alrededor de la zona infectada.

El ántrax cutáneo es la forma más común de infección por ántrax y se considera también la forma menos peligrosa. La infección se desarrolla generalmente entre 1 y 7 días después de la exposición. Sin tratamiento, hasta el 20% de las personas con ántrax cutáneo corren riesgo de muerte. No obstante, con el tratamiento adecuado, prácticamente todos los pacientes con ántrax cutáneo sobreviven.

- Para obtener más información sobre cómo las personas pueden infectarse con ántrax cutáneo, consulte la sección [Cómo contraen el ántrax las personas](#).
- Para obtener más información sobre los síntomas del ántrax cutáneo, consulte la sección [Síntomas del ántrax](#).

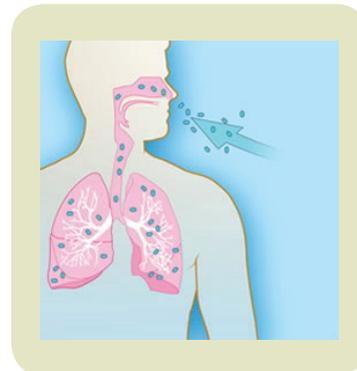


## Ántrax pulmonar

Cuando una persona respira esporas de ántrax, puede desarrollar ántrax pulmonar. Las personas que trabajan en lugares como plantas procesadoras de lana, mataderos y curtiembres pueden inhalar las esporas cuando están en contacto con animales infectados o productos de origen animal que provienen de animales infectados. El ántrax pulmonar se inicia principalmente en los ganglios linfáticos en el pecho antes de distribuirse por el resto del cuerpo, lo que finalmente causa graves problemas respiratorios y el colapso.

El ántrax pulmonar se considera el tipo más letal de ántrax. La infección se desarrolla por lo general en el lapso de una semana después de la exposición, pero puede demorar hasta 2 meses. Sin tratamiento, solo alrededor del 10 al 15% de los pacientes con ántrax pulmonar sobreviven. Sin embargo, con un tratamiento agresivo, aproximadamente el 55% de los pacientes sobrevive.

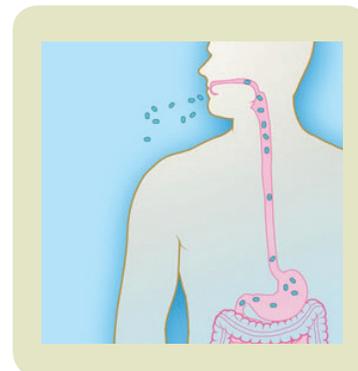
- Para obtener más información sobre cómo las personas pueden infectarse con ántrax pulmonar, consulte la sección [Cómo contraen el ántrax las personas](#).
- Para obtener más información sobre los síntomas del ántrax pulmonar, consulte la sección [Síntomas del ántrax](#).



## Ántrax gastrointestinal

Cuando una persona ingiere carne cruda o semicruda de un animal infectado con ántrax, puede desarrollar ántrax gastrointestinal. Una vez ingeridas, las esporas de ántrax pueden afectar el tracto gastrointestinal superior (garganta y esófago), el estómago y los intestinos.

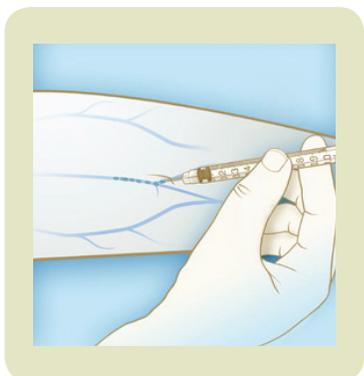
Raramente se han informado casos de ántrax gastrointestinal en Estados Unidos. La infección se desarrolla generalmente entre 1 y 7 días después de la exposición. Sin tratamiento, más de la mitad de los pacientes con ántrax gastrointestinal muere. Sin embargo, con un tratamiento adecuado, el 60% de los pacientes sobrevive.



## Ántrax por inyección

Recientemente, se ha identificado otro tipo de ántrax en consumidores de heroína en el norte de Europa: el ántrax por inyección. Este tipo de infección no se ha informado hasta el momento en Estados Unidos.

Los síntomas pueden ser similares a los del ántrax cutáneo, pero puede haber una infección profunda debajo de la piel o en el músculo donde se inyecta la droga. El ántrax por inyección se puede expandir en el organismo de manera más rápida y puede ser más difícil de reconocer y tratar. Muchas otras bacterias comunes pueden causar infecciones cutáneas y en la zona de inyección, por lo que en el caso de un consumidor de drogas una infección cutánea o en la zona de inyección no necesariamente significa que la persona tiene ántrax.



- Para obtener más información sobre cómo las personas pueden infectarse con ántrax por inyección, consulte la sección [Cómo contraen el ántrax las personas](#).
- Para obtener más información sobre los síntomas del ántrax por inyección, consulte la sección [Síntomas del ántrax](#).

# Cómo contraen el ántrax las personas

Las personas se infectan con ántrax cuando las esporas ingresan a su organismo. Cuando esto ocurre, las esporas pueden activarse y convertirse en la bacteria del ántrax. Entonces la bacteria puede multiplicarse, distribuirse en el organismo, producir toxinas (sustancias venenosas) y causar una enfermedad grave. Esto puede ocurrir cuando una persona respira las esporas, bebe agua o ingiere alimentos que están contaminados con esporas, o cuando las esporas penetran en el organismo a través de heridas o rasguños en la piel.

Determinadas actividades (que se describen a continuación) pueden aumentar las posibilidades de que una persona contraiga la enfermedad.

## Trabajo con animales o productos de origen animal infectados

La mayoría de las personas que contraen ántrax están expuestas cuando trabajan con animales o productos de origen animal infectados, como lana, piel o pelo.

- El ántrax pulmonar puede contraerse cuando una persona inhala esporas que están en el aire (aerosolizadas) durante el proceso industrial de materiales contaminados, como lana, piel o pelo.
- El ántrax cutáneo puede contraerse cuando las esporas penetran en la piel de los trabajadores que manipulan productos de origen animal contaminados a través de heridas o rasguños.

## Consumo de carne cruda o semicruda de animales infectados

Las personas que ingieren carne cruda o semicruda de animales infectados pueden enfermarse de ántrax gastrointestinal. Esto ocurre usualmente en países en los que no se vacuna al ganado contra el ántrax sistemáticamente y no se inspeccionan los animales para consumo antes de llevarlos al matadero.

En Estados Unidos, raramente se han informado casos de ántrax gastrointestinal. Esto se debe a que se recomienda la vacunación anual del ganado en áreas de Estados Unidos donde ha habido animales con ántrax anteriormente, y al examen de todos los animales para consumo, lo que garantiza que estén sanos en el momento de llevarlos al matadero.

## Inyección de heroína

El ántrax por inyección es un tipo de ántrax recientemente descubierto. Este tipo de ántrax se ha observado en personas que se inyectan heroína en el norte de Europa. Hasta el momento, no se informaron casos de ántrax por inyección en Estados Unidos.

## ¿Es contagioso el ántrax?

No. No se puede contraer ántrax por contacto con otra persona de la misma manera que se contraería un resfriado o la influenza. En casos esporádicos, se ha informado la transmisión del ántrax cutáneo de persona a persona, cuando las secreciones de la piel lesionada pueden ser infecciosas.

# Síntomas del ántrax

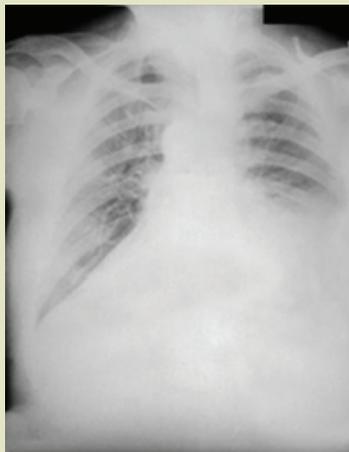
Los síntomas del ántrax dependen del tipo de infección y pueden demorar desde 1 día hasta más de 2 meses en aparecer. Todos los tipos del ántrax tienen la capacidad, si no se tratan, de distribuirse por el organismo y causar enfermedad grave e incluso la muerte.

## Entre los síntomas del ántrax cutáneo se encuentran los siguientes:

- Un grupo de pequeñas ampollas o una hinchazón que puede provocar comezón
- Un forúnculo cutáneo (úlcer) sin dolor con un centro negro que aparece luego de pequeñas ampollas o una hinchazón
  - Más a menudo el forúnculo aparecerá en la cara, el cuello, los brazos o las manos.
  - Puede presentarse inflamación alrededor del forúnculo.



## Entre los síntomas del ántrax pulmonar se encuentran los siguientes:



- Fiebre y escalofríos
- Molestia en el pecho
- Dificultad para respirar
- Confusión o mareo
- Tos
- Náuseas, vómitos o dolor estomacal
- Dolor de cabeza
- Sudor (a menudo fuerte sudoración)
- Cansancio extremo
- Dolor corporal

## Entre los síntomas del ántrax gastrointestinal se encuentran los siguientes:

- Fiebre y escalofríos
- Inflamación en el cuello o de las glándulas del cuello
- Dolor de garganta
- Dolor al deglutir
- Afonía
- Náuseas y vómitos, en especial vómitos de sangre
- Diarrea o diarrea con sangre
- Dolor de cabeza
- Enrojecimiento (cara) y ojos rojos
- Dolor estomacal
- Desmayos
- Abdomen (estómago) inflamado

## Entre los síntomas del ántrax por inyección se encuentran los siguientes:

- Fiebre y escalofríos
- Un grupo de pequeñas ampollas o una hinchazón que puede provocar comezón, en la zona donde se inyecta la droga
- Un forúnculo cutáneo sin dolor con un centro negro que aparece luego de las ampollas o la hinchazón
- Inflamación alrededor del forúnculo
- Abscesos en las capas más profundas de la piel o en el músculo donde se inyecta la droga
- Tenga en cuenta lo siguiente:
  - Los síntomas son similares a los del ántrax cutáneo, pero el ántrax por inyección puede distribuirse por el organismo con mayor rapidez y es más difícil de reconocer y tratar que el ántrax cutáneo.
  - Las infecciones cutáneas y en la zona de inyección asociadas con la inyección de drogas son habituales y no necesariamente significan que la persona contraiga ántrax.

# Diagnóstico del ántrax



No es común que los médicos en Estados Unidos tengan pacientes con ántrax. El material orientativo del Centro para el Control de Enfermedades (CDC) y las definiciones de los casos están disponibles para ayudar a los médicos a diagnosticar el ántrax, determinar cómo debe haber ocurrido la exposición a partir de las historias clínicas de los pacientes y ordenar las pruebas de diagnóstico necesarias.

En caso de sospechar la existencia de ántrax pulmonar, una radiografía de pecho o una tomografía computada pueden confirmar si el paciente tiene ensanchamiento mediastínico o derrame pleural, los cuales son los hallazgos típicos en pacientes con ántrax pulmonar.

La única manera de confirmar un diagnóstico del ántrax es a través de una de las opciones siguientes:

- Realizar pruebas de laboratorio para detectar *Bacillus anthracis* directamente a partir de una muestra (sangre, muestras tomadas de una lesión cutánea, líquido cefalorraquídeo o secreciones respiratorias) o bien
- Medición de anticuerpos o toxinas en la sangre.

Las muestras deben tomarse antes de que el paciente comience a tomar antibióticos.

# Bioterrorismo

Un ataque biológico, o bioterrorismo, es la liberación intencional de virus, bacterias u otros gérmenes que pueden infectar o matar a las personas, los ganados o los cultivos. *Bacillus anthracis*, la bacteria que causa el ántrax es uno de los agentes que se utilizaría con más probabilidad en un ataque biológico.

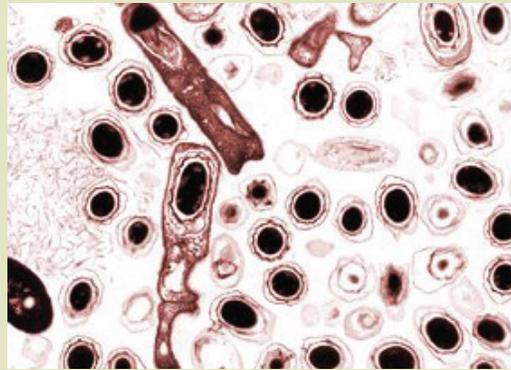
No sabemos cuándo puede producirse el siguiente ataque con ántrax. No obstante, las agencias federales han trabajado durante años con los departamentos de salud del país para planificar y prepararse para un ataque con ántrax. Si tal emergencia sucediera en los Estados Unidos, los CDC y otras agencias federales trabajarían conjuntamente con socios locales y estatales para coordinar una respuesta.

## ¿Por qué podría usarse el ántrax como arma?

Si se realizara un ataque bioterrorista, *Bacillus anthracis*, la bacteria que causa el ántrax, sería uno de los agentes biológicos que se utilizaría con más probabilidad. Los agentes biológicos son gérmenes que pueden infectar o matar a las personas, los ganados o los cultivos. El ántrax es uno de los agentes que se utilizaría con más probabilidad debido a lo siguiente:

- Las esporas de ántrax se encuentran fácilmente en la naturaleza, se pueden generar en un laboratorio y pueden perdurar en el ambiente.
- El ántrax resulta ser una buena arma porque puede liberarse silenciosamente y sin que nadie lo note. Las esporas microscópicas pueden colocarse en polvos, aerosoles, alimentos y en el agua. Debido a que son tan pequeñas, usted no podría ser capaz de verlas, olerlas ni saborearlas.
- El ántrax ya se ha utilizado antes como arma.

El ántrax se ha utilizado como arma en todo el mundo durante casi un siglo. En 2001, se colocaron esporas de ántrax en polvo deliberadamente en cartas que se enviaron a través del sistema postal de los Estados Unidos. Veintidós personas, incluidos doce carteros, contrajeron el ántrax, y cinco de estas veintidós personas murieron.



## ¿Qué tan peligroso es el ántrax?

Un subconjunto de toxinas y agentes exclusivos se ha designado como Nivel 1 debido a que estas toxinas y agentes biológicos presentan el riesgo más alto de uso indebido deliberado con un potencial importante de ocasionar víctimas masivas o un efecto devastador para la economía, la infraestructura básica o la confianza pública, y representan una amenaza grave para la salud y seguridad de los ciudadanos. *Bacillus anthracis* es un agente de Nivel 1.

## ¿Cómo podría realizarse un ataque con ántrax?

Un ataque con ántrax puede realizarse de diferentes formas. Por ejemplo, puede colocarse en cartas y enviarse por correo, como sucedió en 2001, o puede colocarse en los alimentos o el agua. El ántrax también puede liberarse en el aire desde un camión, un edificio o un avión. Este tipo de ataque implicaría que las esporas de ántrax se esparcieran fácilmente con el viento o en las prendas, los calzados o los objetos de las personas. Solo se necesita una pequeña cantidad de ántrax para infectar a muchas personas.

Si las esporas de ántrax se liberaran en el aire, las personas las inspirarían y podrían contraer la enfermedad. La inhalación de ántrax es la forma más grave de contraer esta enfermedad y puede matar rápidamente si no se la trata de inmediato. Si el ataque no fuera detectado por uno de los sistemas de control en funcionamiento en los Estados Unidos, podría pasar inadvertido hasta que los médicos comenzaran a observar patrones inusuales de enfermedades entre las personas infectadas que se presentan en las salas de emergencias.



**Para más información, visite: [www.cdc.gov/info](http://www.cdc.gov/info)  
O llame al 1-800-232-4636**

Fact Sheet - Spanish - October 2014



**Departamento de Salud y Servicios Humanos**  
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

**U.S. Department of Health and Human Services**  
Centers for Disease Control and Prevention