

# Gabay sa Pag- uunawa ng Anthrax

Nakakahawang Sakit - Anthrax

Pambansang Sentro para sa Umuusbong at  
Nakakahawang Sakit na Mula sa Hayop papunta sa Tao



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

Ang dokumentong ito ay nakasulat sa Tagalog, may bersyon sa  
Ingles na makikita sa:

<http://www.cdc.gov/anthrax/basics/index.html>

# Gabay sa Pag-uunawa ng Anthrax

## Talaan ng mga Nilalaman

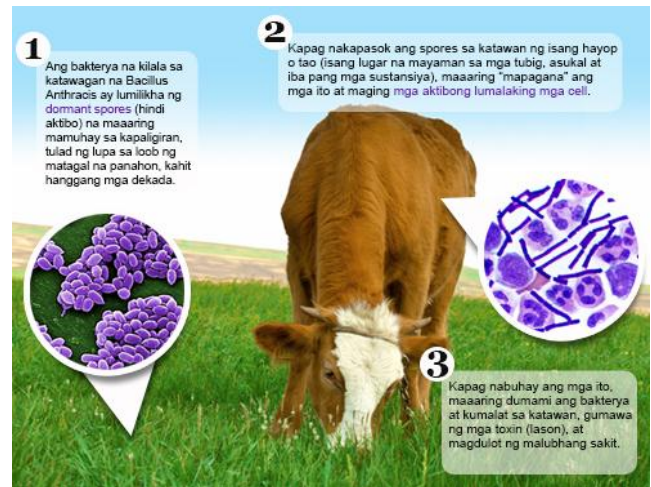
---

Pangunahing impormasyon.....	2
Ano ang anthrax? .....	2
Paano mahahawaan ng anthrax ang mga hayop? .....	2
Paano mahahawaan ng anthrax ang mga tao? .....	2
Saan natatagpuan ang anthrax? .....	2
Mga uri ng anthrax.....	3
Cutaneous Anthrax .....	3
Inhalation Anthrax .....	3
Gastrointestinal Anthrax .....	3
Injection Anthrax .....	3
Paano Nahahawaan ang mga Tao .....	4
Paggawa gamit ang mga nahawaang hayop o mga produkto ng hayop.....	4
Ang pagkain ng hilaw o hindi masyadong luto na karne mula sa nahawaang mga hayop .....	4
Pagtuturok ng herwina.....	4
Nakakahawa ba ang anthrax? .....	4
Mga sintomas ng anthrax.....	5
Ang mga sintomas ng cutaneous anthrax: .....	5
Ang mga sintomas ng inhalation anthrax:.....	5
Ang mga sintomas ng gastrointestinal anthrax: .....	5
Ang mga sintomas ng injection anthrax:.....	5
Pagtukoy sa anthrax .....	6
Bioterrorism.....	7
Bakit Gagamitin ang Anthrax Bilang isang Sandata? .....	7
Gaano Kapanganib ang Anthrax? .....	7
Ano Kaya ang Maaring Kaanyuan ng Pag-atakeng Anthrax?.....	7

# Pangunahing impormasyon

## Ano ang anthrax?

Ang Anthrax ay isang lubhang nakahahawang sakit na sanhi ng bakteryang dulot ng gram-positive at bakteryang hugis-baras na kilala bilang *Bacillus anthracis*. Ang Anthrax ay likas na nakikita sa lupa at karaniwang nakaaapekto sa domestic at mga ligaw na hayop sa buong mundo. Bagaman bihira ito sa Estados Unidos, maaaring magkasakit ang mga tao ng anthrax kung nalalantad sila ng mga hayop na nagtataglay ng impeksyon o ng mga kontaminadong produkto na nagmula sa hayop. Ang pagkakalantad sa anthrax ay maaaring magdulot ng malubhang sakit sa parehong mga tao at hayop.



**Hindi** nakakahawa ang anthrax, big sabihin ay hindi mo ito makukuha nang gaya ng sipon o trangkaso.

## Paano mahahawaan ng anthrax ang mga hayop?

Ang mga domestic at ligaw na hayop tulad ng baka, tupa, kambing, antilope at usa ay maaaring mahahawaan kapag nasinghot o nakalulon ang mga ito ng spores sa kontaminadong lupa, halaman, o tubig. Sa mga lugar kung saan may mga domestic na kahayupan ay nagkaroon ng anthrax noong nakaraan, ang karaniwang pagbabakuna ay maaring nakatutulong na pagilan ang paglaganap nito.

## Paano mahahawaan ng anthrax ang mga tao?

Nahahawaan ng anthrax ang mga tao kapag nakapasok sa katawan ang spores. Kapag nakapasok ang anthrax spores sa katawan, maaari "mabuhay" ang mga ito. Kapag nabuhay ang mga ito, maaaring dumami ang bakterya at kumalat sa katawan, gumawa ng mga toxin, at magdulot ng malubhang sakit.

Maaaring mangyari ito kapag nakasinghot ang mga tao ng spores, kumain ng pagkain o uminom ng tubig na kontaminado ng spores, o makakuha ng spores sa mga sugat o gasgas sa katawan. Ito ay higit na hindi pangkaraniwan para sa mga tao sa Estados Unidos na nahahawaan ng anthrax.

May ilang mga aktibidad na maaari ding makadagdag ng pagkakataong mahawaan nito. Para sa karagdagang impormasyon, tingnan ang Paano Nahawaan ang mga Tao.

## Saan natatagpuan ang anthrax?

Pinakakaraniwan ang anthrax sa mga agrikultural na rehiyon sa Gitna at Timog America, sub-Saharan Africa, gitna at timog-kanlurang Asya, timugan at Silangang Europa at sa Carribean.

Ang anthrax ay bibihira sa Estados Unidos ngunit ang manaka-nakang paglaganap ay nangyayari sa ligaw at domestic na hayop na kumakain ng damo, gaya ng mga baka at usa. Ang anthrax ay mas karaniwan sa mga umuunlad na bansa at mga bansang walang programa sa pampublikong kalusugan, na karaniwang pagsasagawa ng pagbabakuna ng mga hayop laban sa anthrax. Sa Estados Unidos, ang taunang pagbabakuna sa mga livestock ay inirerekomenda sa mga lugar kung saan nagkaroon na ng anthrax ang mga hayop sa nakaraan.

## Mga uri ng anthrax

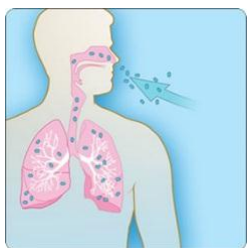
Ang uri ng sakit na nakukuha ng tao ay nakasalalay sa kung paano pumapasok ang anthrax sa katawan. Karaniwan, ang anthrax ay pumapasok sa katawan sa pamamagitan ng balat, baga o sikmura. Ang lahat ng uri ng anthrax ay kakalat sa buong katawan na unti-unting magiging sanhi ng kamatayan kung hindi magagamot ng mga antibiotic.



### Cutaneous Anthrax

Kapag pumasok ang anthrax spores sa balat, karaniwan dahil sa sugat o gasgas, ang tao ay maaaring magkaroon ng cutaneous anthrax. Maaari itong mangyari kapag ang tao ay humahawak ng mga nahawang hayop o mga kontaminadong produkto na mula sa hayop gaya ng lana, katad o buhok. Ang cutaneous anthrax ay pinakakaraniwan sa ulo, leeg, mga braso at mga kamay. Hinahawaan nito ang balat at tisyu sa paligid na bahagi ng impeksyon.

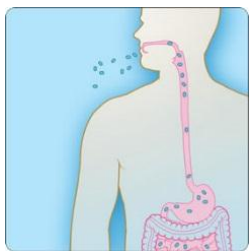
Ang cutaneous anthrax ay ang pinakakaraniwang uri ng impeksyon na anthrax at itinuturing din bilang hindi gaanong malubha. Ang impeksyon ay karaniwang lumalaki mula 1 hanggang 7 araw mula sa pagkakalantad. Kapag hindi ito nagamot, hanggang 20% ng mga taong may cutaneous anthrax ang maaaring mamatay. Subalit, sa tamang paggagamot, halos lahat ng mga pasyenteng may cutaneous anthrax ang nabubuhay.



### Inhalation Anthrax

Kapag ang isang tao ay nakasinghot anthrax spores, maaari silang magkaroon ng inhalation anthrax. Ang mga taong nagtatrabaho sa mga lugar tulad ng mga kabyawan ng lana, katayan at nagkukulay ng katad ay maaaring makasinghot ng spores kapag humahawak sa mga nahawaang mga hayop o mga kontaminadong produkto na mula sa hayop na may impeksyon. Ang inhalation anthrax ay nagsisimula sa lymph nodes sa dibdib bago ito kakalat sa buong katawan, na sa kalaunan ay magiging sanhi ng mga problema sa paghinga at shock.

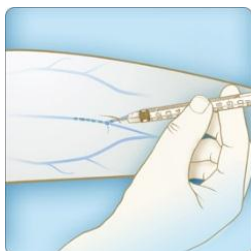
Ang inhalation anthrax ang itinuturing na pinakamapanganib na uri ng anthrax. Ang impeksyon ay madalas lumalaki sa loob ng isang linggo pagkatapos ng pagkakalantad, ngunit maaari itong umabot ng hanggang 2 buwan. Kapag hindi ito nagamot, nasa 10 - 15% lang ng mga pasyenteng may inhalation anthrax ang nabubuhay. Subalit, sa pamamagitan ng agresibong paggagamot, nasa 55% ng mga pasyente ang nabubuhay.



### Gastrointestinal Anthrax

Kapag ang tao ay kumain ng hilaw o hindi gaanong niluto na karne mula sa isang hayop na may anthrax, maaari silang magkaroon ng gastrointestinal anthrax. Kapag ito ay nalulon, maaaring maapektohan ng anthrax spores ang itaas na bahagi ng gastrointestinal tract, sikmura at mga bituka.

Ang gastrointestinal anthrax ay bihirang naiuulat sa Estados Unidos. Ang impeksyon ay karaniwang lumalaki mula 1 hanggang 7 araw mula sa pagkakalantad. Kapat walang paggagamot, mahigit sa kalahati ng mga pasyenteng may gastrointestinal anthrax ay namamatay. Gayon pa man, ang wastong paggagamot, 60% ng mga pasyente ang nabubuhay.



### Injection Anthrax

Kamakailan, may isa pang uri ng impeksyong anthrax ang natukoy sa mga nagtuturok ng drogang herwina sa hilagang Europa. Ang ganitong uri ng impeksyon ay hindi pa naiuulat sa Estados Unidos.

Ang mga sintomas ay maaaring katulad sa cutaneous anthrax, ngunit maaaring may impeksyon sa malalim na bahagi ng balat o sa laman kung saan itinurok ang droga. Ang pagtuturok ng anthrax ay maaaring kumalat sa buong katawan ng mas mabilis at mas mahirap itong makilala at gamutin.

Mas maraming iba pang karaniwang bakteryang ang maaaring magdulot ng mga impeksyon sa balat at impeksyon sa mga bahaging tinurukan, kaya ang isang balat o impeksyon sa bahaging tinurukan ng gumagamit ng droga ay hindi nangangahulugang ang tao ay may anthrax.

## Paano Nahahawaan ang mga Tao

---

Nahahawaan ng anthrax ang mga tao kapag nakapasok sa katawan ang spores. Kapag ito ay nangyari, maaaring mabuhay ang spores at maging bakteryang anthrax. At pagkatapos ay maaaring dumami ang bakterya, kumalat sa katawan at gumawa ng mga toxin at magdulot ng malubhang sakit. Maaaring mangyari ito kapag nakasinghot ang mga tao ng spores, kumain ng pagkain o uminom ng tubig na kontaminado ng spores, o makakuha ng spores sa mga sugat o gasgas sa katawan.

### Paggawa gamit ang mga nahawaang hayop o mga produkto ng hayop

Karamihan sa mga taong nagkakasakit mula sa anthrax ay nalalantad habang nagtatrabaho at humahawak ng mga nahawaang hayop o mga produktong mula sa hayop tulad ng lana, katad, o buhok.

Ang paglanghap ng anthrax ay maaaring mangyari kapag nakasinghot ang tao ang spores na nasa hangin (aerosolized) habang pinoproseso ang kontaminadong mga materyal tulad ng lana, katad o buhok.

Ang cutaneous anthrax ay maaaring mangyari kapag manggagawa na humawak ng mga kontaminadong produktong hayop ay nakakuha ng spores sa isang sugat o gasgas sa kanilang balat.

### Ang pagkain ng hilaw o hindi masyadong luto na karne mula sa nahawaang mga hayop

Ang mga taong kumakain ng hilaw o hindi masyadong luto na karne mula sa mga nahawang mga hayop ay maaaring magkasakit ng gastrointestinal anthrax. Ito ay karaniwang nagaganap sa mga bansa kung saan ang livestock ay hindi karaniwang binabakunahan laban sa anthrax at kapag ang mga hayop na kinakain ay hindi nasusuri bago katayin.

Sa Estados Unidos, ang gastrointestinal anthrax ay bihirang naiuulat. Ito marahil ay inirerekomenda ang taunang pagbabakuna sa livestock sa mga lugar sa Estados Unidos kung saan nagkaroon ng anthrax ang mga hayop sa nakaraan, at dahil sa pagsusuri sa mga hayop na kinakain, na siyang tumitiyak na sila ay malusog sa panahon ng pagkatay.

### Pagtuturok ng herwina

Ang bagong tuklas na uri ng anthrax ay ang injection anthrax. Ang ganitong uri ng anthrax ay nakita sa hilagang Europa, sa mga taong nagtuturok ng herwina. Hanggang ngayon, wala pang kaso ng injection anthrax ang naiuulat sa Estados Unidos.

### Nakakahawa ba ang anthrax?

**Hindi. Hindi mo makukuha ang anthrax mula sa ibang tao tulad ng sipon o trangkaso.** Sa mga bibihirang pagkakataon, ang paglilipat mula sa tao-sa-tao ay naiulat sa cutaneous anthrax, kung saan ang mga likidong mula sa sugat sa balat ay maaaring nakakahawa.

## Mga sintomas ng anthrax

Ang mga sintomas ng anthrax ay depende sa uri ng impeksyon at maaaring magtatagal ng mula 1 araw hanggang sa mahigit 2 buwan bago lumabas. Ang lahat ng uri ng anthrax ay may potensyal, kung hindi ito magagamot, na kumalat sa buong katawan at magdudulot ng malulubhang sakit at hanggang at kahit kamatayan.

### Ang mga sintomas ng cutaneous anthrax:

- Isang pangkat ng mga paltos o bukol na maaaring mangati
- Ang pamamaga ay maaaring tumubo sa paligid ng sugat
- Isang hindi masakit na sugat sa balat (ulcer) na may kulay itim sa gitna na lumalabas pagkatapos ng mga maliliit na paltos o mga balat •Karaniwan, ang sugat ay nasa mukha, leeg, braso o mga kamay



### Ang mga sintomas ng inhalation anthrax:

- Lagnat at pangiginig
- Pagbabalisa sa Dibdib
- Kinakapos ang paghinga
- Pagkalito o pagkahilo
- Ubo
- Pagkaduwal, pagsusuka o mga pananakit ng tiyan
- Pananakit ng ulo
- Pamamawis (karaniwang nagtitigmak)
- Labis na pagkapagod
- Mga pananakit ng katawan



### Ang mga sintomas ng gastrointestinal anthrax:

- Lagnat at pangiginig
- Pamamaga ng leeg o glandula sa leeg
- Pamamaga sa lalamunan
- Masakit na paglunok
- Pagkamalat
- Pagkaduwal at pagsusuka, lalo na pagsuka ng dugo
- Pagtatae o pagtataeng may dugo
- Pananakit ng ulo
- Pamumula (pulang mukha) at pamumula ng mga mata
- Pananakit ng tiyan
- Pagkahimatay
- Pamamaga ng tiyan (stomach)

### Ang mga sintomas ng injection anthrax:

- Lagnat at pangiginig
- Isang pangkat ng maliliit na paltos o bukol na maaaring mangati, na lalabas kung saan itinurok ang droga
- Sugat sa balat na hindi masakit, na may itim sa gitna, na lalabas pagkatapos ng mga paltos at balat
- Pamamaga sa paligid ng sugat
- Nana sa malalim na bahagi ng balat o sa muscle kung saan itinurok ang droga

### Mga Dapat Tandaan

Ang mga sintomas ng injection anthrax ay katulad ng sa cutaneous anthrax ngunit ang injection anthrax ay maaaring kumalat sa buong katawan ng mas mabilis, at mas mahirap itong matukoy at gamutin kaysa sa cutaneous anthrax. Ang balat at mga impeksyon sa bahaging tinurukan ng drogang ginamit ay karaniwan at hindi palaging nangangahulugan na ang tao ay may anthrax.

Gabay ng CDC at mga kahulugan ng mga kaso ay magagamit upang tulungan ang mga doktor na matukoy ang anthrax

## Pagtukoy sa anthrax

Bihirang makakita ang mga doktor sa Estados Unidos ng pasyenteng may anthrax. Ang gabay ng CDC at mga kahulugan ng kaso ay magagamit upang tulungan ang mga doktor na matukoy ang anthrax, kunin ang mga kasaysayan ng pasyente upang matukoy kung paano naganap ang pagkalantad, at mag-utos ng mga kinakailangang pagsusuri.

Kapag pinaghihinalaan ang inhalation anthrax, maaaring makumpirma ng mga X-ray sa dibdib at mga CT scan kung ang pasyente ay may mediastinal widening o pleural effusion, ang mga ito ay mga resulta ng X-ray ng mga pasyenteng may inhalation anthrax.



Ang taning mga paraan upang matukoy ang Anthrax ay:

- Sukatin ang antibodies o toxin sa dugo
- Upang direktang suriin para *Bacillus anthracis* sa isang sample na dugo
  - Pag-swab sa sugat sa balat
  - spinal fluid
  - mga lumalabas na likido sa respiratory system

Ang mga sample ay dapat kunin bago mag-umpisa ang pasyenteng uminom ng antibiotic ang pasyente para sa paggagamot.

# Bioterrorism

---

Hindi natin alam kung magkakaroon o kung kailan magkakaroon ng pag-atake gamit ng anthrax. Subalit, nakipagtulungan ang mga ahensya ng gobyerno sa mga kagawarang pangkalusugan sa loob ng maraming taon sa buong bansa upang magplano at maghanda para sa pag-atake gamit ng anthrax. Kung may maganap na ganitong emerhensya sa Estados Unidos, ang CDC at iba pang mga ahensyang pederal ay mahigpit na magsagawa kasama ng lokal at pang-estadong mga katuwang upang makapagpaabot ng tugon.

## Bakit Gagamitin ang Anthrax Bilang isang Sandata?

Kung may maganap na pag-atake ng bioterrorist, ang *Bacillus anthracis*, ang bakteryang sanhi ng anthrax, ay magiging isa sa mga biological agent na gagamitin. Ang mga biological agent ay mga mikrobyo na maaaring magdulot ng sakit o pumatay sa mga tao, livestock, o pananim. Ang anthrax ay isa sa may pinakamalaking posibilidad na gagamiting mga agent dahil:

- Madaling mahanap sa kalikasan ang anthrax spores, maaari itong malikha sa lab, at maaaring tumagal ng mahabang panahon sa kapaligiran.
- Magandang sandata ang anthrax dahil maaaring pakawalan ito ng hindi napapansin ninoman. Ang mga microscopic spores ay pulbo, spray, pagkain at tubig. Dahil napakaliit ng mga ito, hindi mo makikita, maaamoy o malalasaan ang mga ito.
- Ang anthrax ay nagamit na noon bilang isang sandata.

Ang anthrax ay ginamit bilang isang sandata sa buong mundo nang halos dantaon. Noong 2001, ang mga pinulbos na anthrax spores ay sadyang inilagay sa mga sulat na ipinadala sa pamamagitan ng U.S. postal system. Dalawampu't-dalawang tao, kabilang ang 12 tagapangasiwa ng koreo ang nagkasakit ng anthrax at lima sa 22 taong ito ang namatay.

## Gaano Kapanganib ang Anthrax?

May subset ng mga piling agent at mga toxin na natukoy bilang Tier 1 dahil ang mga biological agent at toxin na ito ay naghaharap ng pinakamatinding panganib ng sadyang maling paggamit, na may potensyal sa maramihang pagkamatay o nakakapang-lugmok na epekto sa ekonomiya, kritikal na imprastruktura o kumpiyansa ng publiko, at naghaharap ng matinding banta sa kalusugan at kaligtasan ng publiko. Ang *Bacillus anthracis* ay isang Teir 1 na agent.

Ang *B. Anthracis* ay isang piling agent. Ang pagkakaroon, paggamit, o paglilipat ng *B. anthracis* ay pinangangasiwaan ng Division of Select Agents and Toxins (DSAT), na nasa Office of Public Health Preparedness and Response ng CDC.

## Ano Kaya ang Maaring Kaanyuan ng Pag-atakeng Anthrax?

Iba-iba ang maaaring maging paraan ng pag-atakeng anthrax. Halimbawa, ang anthrax spores ay maaaring ilagay sa mga sulat at ipadala, gaya ng nangyari noong 2001, o maaari itong ilagay sa pagkain at tubig. Maaari ring ipakalat ng anthrax sa hangin, mula sa isang trak, gusali o eroplano. Ang ganitong uri ng pag-atake ay mangangahulugan na maaaring ilipad ang anthrax spores ng hangin, o dumikit sa mga damit ng tao, sapatos at iba pang bagay. Kaunti lang ang kinakailangang anthrax upang mahawaan ang napakaraming tao.

Kapag ipinakalat sa hangin ang anthrax spores, maaari itong masinghot ng mga tao at magkasakit ang mga ito ng anthhrax. Ang inhalation anthrax ang pinakamalubhang uri at maaaring makapatay kaagad kung hindi agad na magamot. Kung hindi matukoy ang pag-atake ng isa sa mga sistema sa pagsubaybay sa Estados Unidos, maaari itong hindi mapansin hanggang sa makakita ang mga doktor ng di-pangkaraniwang sintomas ng karamdaman sa mga taong may sakit na dumarating sa mga emergency room.



**Para sa karagdagang impormasyon, bumisita sa [www.cdc.gov/info](http://www.cdc.gov/info)**



## **O tumawag sa 1-800-232-4636**

Ang dokumentong ito ay nakasulat sa Tagalog, may bersyon sa Ingles na makikita sa:  
<http://www.cdc.gov anthrax/basics/index.html>

Fact Sheet – Tagalog – May 2016