MAHALAGANG KAALAMAN

Mga Dapat Malaman Tungkol sa Ricin

Ano ang ricin

- Ang ricin ay isang lason na ginagawa mula sa basura ng pagproseso ng castor beans.
- Ito ay maaaring nasa anyo ng isang pulbos, isang mist, o isang pellet, o ito ay puwedeng matunaw sa tubig o mahinang asido.
- Ito ay isang matatag na sangkap. Halimbawa, ito ay hindi gaanong naaapektuhan ng mga sobrang kondisyon tulad ng napakainit o napakalamig na temperatura.

Saan natatagpuan ang ricin at paano ito ginagamit

- Ang castor beans ay ginagamit sa lahat ng dako ng mundo upang gawing castor oil. Ang ricin ay bahagi ng basurang "mash" na nalilikha kapag ginagawa ang castor oil.
- Ang ricin ay maaaring magamit sa paggamot, tulad ng paglilipat ng utak ng buto (bone marrow transplant) at paggamot sa kanser (upang patayin ang mga selula ng kanser).

Paano ka mahahantad sa ricin

- Kailangang sadyain upang gawin ang ricin at gamitin ito upang lasunin ang mga tao. Ang di-sinasadyang pagkahantad sa ricin ay napakalayong mangyari.
- Ang mga tao ay puwedeng makalanghap ng ricin mist o pulbos at malason.
- Ang ricin ay puwede ring mahalo sa tubig o pagkain at saka malunok.
- Ang mga pellet ng ricin, o ricin na tinunaw sa isang likido, ay maaaring iturok sa mga katawan ng mga tao.
- Depende sa ruta ng pagkahantad (tulad ng iniksiyon o paglanghap), ang 500 microgram lamang ng ricin ay puwedeng sapat na upang patayin ang isang taong may sapat na gulang. Ang 500-microgram na dosis ng ricin ay mga kasinglaki ng ulo ng aspili. Malamang na mas marami ang kailangan upang patayin ang mga tao kung ang ricin ay nalunok.
- Noong 1978, si Georgi Markov, isang manunulat ng Bulgaria at mamamahayag na nakatira sa London, ay namatay pagkatapos atakehin ng isang tao sa pamamagitan

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION
SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

ng isang payong. Ang payong ay inayos upang iturok ang lasong ricin pellet sa ilalim ng balat ni Markov.

- May mga ulat na nagpapabatid na ang ricin ay maaaring ginamit sa digmaang Iran-Iraq sa mga taon ng 1980 at maraming ricin ang natagpuan sa mga kuweba ng Al Qaeda sa Afghanistan.

- Ang pagkalason sa ricin ay hindi nakakahawa. Ito ay hindi maipapasa sa ibang tao sa pamamagitan ng kaswal na pakikipag-ugnay.

Paano nagkakabisa ang ricin

- Ang ricin ay nagkakabisa sa pamamagitan ng pagpasok sa mga selula ng katawan ng isang tao at pagpigil sa mga selula na gumawa ng mga protinang kailangan ng mga ito. Kung walang mga protina, ang selula ay namamatay. Ang resulta nito ay nakakapinsala sa buong katawan, at maaaring humantong sa kamatayan.

- Ang mga epekto ng pagkalason sa ricin ay depende kung ang ricin ay nalanghap, nalunok, o itinurok.

Mga palatandaan at sintomas ng pagkahantad sa ricin

- Ang mga pangunahing sintomas ng pagkalason sa ricin ay depende sa ruta ng pagkahantad at sa natanggap na dosis, bagaman maraming bahagi ng katawan na maaaring maapektuhan kapag malulubha ang kaso.

- Ang mga unang sintomas ng pagkalason sa ricin sa pamamagitan ng paglanghap ay maaaring mangyari sa loob ng 8 oras ng pagkahantad. Kasunod ng paglunok ng ricin, ang mga unang sintomas ay pangkaraniwang nangyayari bago lumampas ang 6 na oras.

- **Paglanghap:** Sa loob ng ilang oras pagkaraang malanghap ang maraming ricin, ang malamang na mga sintomas ay respiratory distress (paghihirap huminga) lagnat, ubo, alibadbad, at paninikip ng dibdib. Ang matinding pamamawis ay maaari ring sumunod gayon din ang pagdami ng likido sa mga baga (pulmonary edema). Gagawin nito ang paghinga na mas mahirap, at ang balat ay maaaring maging asul. Ang mga sobrang likido sa mga baga ay masusuri sa pamamagitan ng x-ray o sa pamamagitan ng pakikinig sa dibdib sa pamamagitan ng isang stethoscope. Pangwakas, ang mababang presyon ng dugo at paghihirap huminga ay maaaring mangyari na hahantong sa kamatayan. Sa mga nakaraang kaso ng pagkahantad sa ricin, ang mga tao na nagkaroon ng mga sintomas sa paghinga na nagsimula sa loob ng 12 oras pagkaraang makalanghap ng ricin ay dapat magpagamot.

- **Paglunok:** Kung ang isang tao ay nakalunok ng maraming ricin, siya ay magsusuka at magtatae na maaaring maging madugo. Ang resulta nito ay malubhang pagkawala ng tubig , kasunod ang mababang presyon ng dugo. Ang ibang mga palatandaan o sintomas ay maaaring kabilang ang mga hallucination, atake, at dugo sa ihi. Sa loob ng maraming araw, ang atay ng tao, spleen, at mga bato ay maaaring tumigil sa

DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION
SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

pagtatrabaho, at ang tao ay maaaring mamatay.

- Pagkahantad ng balat at mata: Ang ricin sa anyo ng pulbos o mist ay nagiging sanhi ng pamumula at pananakit ng balat at ng mga mata.
- Ang kamatayan mula sa pagkalason sa ricin ay maaaring mangyari sa loob ng 36 hanggang 72 oras pagkaraan ng pagkahantad, depende sa ruta ng pagkahantad (paglanghap, paglunok, o iniksiyon) at ang dosis na natanggap. Kung ang kamatayan ay hindi nangyari sa 3 hanggang 5 araw, ang biktima ay karaniwang gumagaling.
- Ang pagpapakita ng mga ganitong palatandaan at sintomas ay hindi nangangahulugan na ang isang tao ay nahantad sa ricin.

Paano ginagamot ang pagkalason sa ricin

Dahil walang gamot na pangontra sa ricin, ang pinakamahalagang bagay ay iwasan ang pagkahantad sa ricin. Kung ang pagkahantad ay hindi maiiwasan, ang pinakamahalagang gawin ay pag-alis ng ricin mula sa katawan sa pinakamabilis na paraang magagawa. Ang pagkalason sa ricin ay ginagamot sa pamamagitan ng pagbibigay sa mga biktima ng pansuportang pangangalagang medikal upang bawasan ang mga epekto ng pagkalason. Ang mga uri ng pansuportang pangangalagang medikal ay depende sa maraming bagay, tulad ng ruta na nalason ang mga biktima (kung ang pagkalason ay sa pamamagitan ng paglanghap, paglunok, o pagkahantad ng mata at balat). Kabilang sa pangangalaga ang mga hakbang na tulad ng pagtulong sa mga biktima na huminga, pagbibigay ng intravenous fluids (mga likidong ibinibigay sa pamamagitan ng isang karayom na ipinapasok sa ugat), pagbibigay sa kanila ng mga gamot upang gamutin ang mga kondisyong tulad ng atake at mababang presyon ng dugo, paglilinis sa kanilang mga tiyan sa pamamagitan ng activated charcoal (kung ang ricin ay kalulunok pa lamang), o paghugas sa kanilang mga mata sa pamamagitan ng tubig kung ang kanilang mga mata ay nangangati.

Paano mo malalaman kung nahantad ka sa ricin

- Kung pinaghihinalaan namin na ang mga tao ay nakalanghap ng ricin, ang isang maaaring palatandaan ay ang maraming bilang ng mga tao na napalapit sa isa't-isa na biglang nagkaroon ng lagnat, ubo, at sobrang likido sa mga baga. Ang sintomas na ito ay maaaring masundan ng mga malulubhang problema sa paghinga na hahantong kamatayan.
- Walang mabisang paraan o maaasahang pagsusuri upang kumpirmahin na ang isang tao ay nahantad sa ricin.

Paano mo pangangalagaan ang sarili, at ano ang gagawin kung ikaw ay nahantad sa ricin.

- Una, pumunta sa lugar na may sariwang hangin sa pamamagitan ng pag-iwan sa lugar kung saan lumabas ang ricin. Ang paglipat sa isang lugar na may sariwang hangin ay isang mabuting paraan upang bawasan ang posibilidad ng kamatayan

mula sa pagkahantad sa ricin.

    - Kung ang paglabas ng ricin ay sa labas ng gusali, lumayo sa lugar kung saan lumabas ang rich.

    - Kung ang paglabas ng ricin ay sa loob ng gusali, lumabas ng gusali.

- Kung ikaw ay malapit sa paglabas ng ricin, ang mga tagapag-ugnay para sa emerhensiya ay maaaring magsabi sa iyo na lisanin ang lugar o pumunta sa "ligtas na lugar", (o manatili sa lugar at humanap ng mapagtataguan) sa loob ng gusali upang maiwasan na mahantad sa kemikal. Para sa karagdagang impormasyon tungkol sa paglisan kapag may emerhensiya ukol sa kemikal, tingnan ang Facts About Evacuation. Para sa karagdagang impormasyon tungkol sa ligtas na lugar kapag may emerhensiya ukol sa kemikal, tingnan ang Facts About Sheltering in Place .

- Kung sa palagay mo ay nahantad ka sa ricin, dapat mong tanggalin ang iyong damit, mabilis na hugasan ng sabon at tubig ang iyong buong katawan, at magpagamot kaagad.

- *Pagtanggal sa iyong damit:*

    - Mabilis na tanggalin ang damit na maaaring may ricin, Anumang damit na dapat na hilahin mula sa ulo ay dapat putulin mula sa katawan sa halip na hilahin sa ibabaw ng ulo.

    - Kung ikaw ay tumutulong sa mga tao na tanggalin ang kanilang damit, sikaping iwasang masagi ang anumang kontaminadong bahagi, at tanggalin kaagad ang damit.

- *Paghuhugas ng sarili:*

    - Hugasan kaagad ng maraming sabon at tubig ang anumang ricin mula sa iyong balat. Ang paghuhugas sa pamamagitan ng sabon at tubig ay makakatulong na protektahan ang mga tao mula sa anumang mga kemikal sa kanilang mga katawan.

    - Kung ang iyong mga mata ay nag-iinit o ang iyong paningin ay nanlalabo, hugasan ang iyong mga mata ng tubig para sa 10 hanggang 15 minuto. Kung nagsusuot ka ng mga contact, tanggalin ang mga ito at isama sa kontaminadong damit. Huwag ibabalik ang mga contact sa iyong mga mata (kahit na ang mga ito ay disposable contacts). Kung nagsusuot ka ng salamin sa mata, hugasan ang mga ito ng sabon at tubig. Puwede mong ibalik ang iyong mga salamin sa mata pagkatapos mong hugasan ang mga ito.

- *Pag-aalis ng iyong mga damit:*

    - Pagkatapos mong hugasan ang iyong sarili, ilagay ang iyong damit sa loob ng isang bag na plastik. Iwasang masagi ang mga kontaminadong bahagi ng

damit. Kung hindi mo maiwasang sumagi sa mga kontaminadong lugar, o hindi ka sigurado kung nasaan ang mga kontaminadong lugar, magsusot ng gomang guwantes, baligtarin ang bag at gamitin ito upang damputin ang damit, o ilagay ang damit sa bag gamit ang mga tong, panghawak ng kasangkapan, patpat, o mga katulad ng bagay. Anumang bagay na sumagi sa kontaminadong dapat ding ilagay sa bag. Kung may suot kang mga contact, ilagay ang mga ito sa bag na plastik.

    - Mahigpit na sarhan ang bag, at saka ipasok ang bag na ito sa isa pang bag na plastik at saka mahigpit na sarhan ang ikalawang bag. Ang pag-aalis ng iyong damit sa paraang ito ay makakatulong na pangalagaan ka at ang ibang mga tao laban sa anumang kemikal na maaaring nasa mga damit mo.
    - Pagdating ng lokal o pang-estadong kagawaran ng kalusugan o tauhan para sa emerhensiya, sabihin sa kanila kung ano ang ginawa mo sa iyong mga damit. Ang kagawaran ng kalusugan o tauhan para sa emerhensiya ay makikipag-ayos para sa angkop na pagtatapon. Huwag mong hahawakan ang mga bag na plastik.

- Para sa karagdagang impormasyon tungkol sa paglilinis ng iyong katawan at pagtatapon ng iyong damit pagkaraan ng paglabas ng kemikal, tingnan ang Chemical Agents: Facts About Personal Cleaning and Disposal of Contaminated Clothing.
- Kung may nakalunok ng ricin, huwag piliting sumuka o magbigay ng mga likidong iinumin.
- Magpatingin kaagad sa doktor. Idayal ang 911 at ipaliwanag kung ano ang nangyari.

Paano ka makakakuha ng karagdagang impormasyon tungkol sa ricin

Puwede kang makipag-ugnay sa mga sumusunod:

- Panrehiyong sentro sa pagkontrol ng lason (1-800-222-1222)
- Centers for Disease Control and Prevention
    - Public Response Hotline (CDC)
        - (800) 232-4636
        - (888) 232-6348 (TTY)
    - Emergency Preparedness and Response Web site (http://www.bt.cdc.gov/)
    - Mga tanong sa pamamagitan ng e-mail: mailto:cdcinfo@cdc.gov

Mga Dapat Malaman Tungkol sa Ricin
(Ipinagpapatuloy mula sa naunang pahina)

Itong papel ng dapat malaman ay batay sa pinakamahusay na kasalukuyang impormasyon ng CDC. Ito ay maaaring isapanahon kung may makukuhang bagong impormasyon.

Para sa karagdagang impormasyon, bisitahin

- Question and Answers About Ricin
- CDC Ricin page