



### HOJA DEL HECHO

## La radiación y sus efectos en la salud

- La radiación es una forma de energía.
- La radiación proviene de fuentes creadas por el hombre como las máquinas de rayos X, de fuentes naturales como el Sol y el espacio exterior y de algunos materiales radioactivos como el uranio en la tierra.
- Cantidades pequeñas de materiales radioactivos pueden encontrarse naturalmente en el aire que respiramos, en el agua que bebemos, en los alimentos que comemos y hasta en nuestros propios cuerpos. La radiación que entra a nuestro cuerpo causa lo que se conoce como exposición **interna**.
- La exposición **externa** proviene de fuentes de radiación que se encuentran fuera de nuestro cuerpo, como la radiación por la luz solar y la emanada de materiales radioactivos creados por el hombre y provenientes de fuentes naturales.
- Las dosis de radiación que reciben las personas son medidas en unidades llamadas "rem" o "sievert" (1 sievert es equivalente a 100 rem). Los científicos estiman que una persona promedio en los Estados Unidos recibe una dosis de aproximadamente un tercio de rem por año.
- El 80 por ciento de la exposición humana típica proviene de fuentes naturales y el 20 por ciento proviene de fuentes artificiales de radiación, principalmente de los rayos X utilizados en medicina.

### Efectos en la salud causados por la exposición a la radiación

- La radiación puede afectar el cuerpo de diversas formas y es posible que los efectos negativos en la salud no sean evidentes por muchos años.
- Los efectos negativos en la salud pueden ser leves, como enrojecimiento de la piel, hasta mucho más graves como cáncer y la muerte. Los efectos en la salud dependen de la cantidad de radiación absorbida por el cuerpo (la dosis), el tipo de radiación, la forma de exposición y la duración de la misma.
- El síndrome agudo por radiaciones o enfermedad por radiación es causado usualmente cuando una persona recibe, en cuestión de minutos, una dosis elevada de radiación en la mayoría de su cuerpo. Los sobrevivientes de las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki y los bomberos que respondieron al incidente de la planta nuclear de Chernobil en 1986 experimentaron el síndrome por radiaciones. Los síntomas inmediatos son náusea, vómito y diarrea; más adelante, la depleción de la médula ósea puede causar pérdida de peso, pérdida del apetito, síntomas similares a la gripe, infección y hemorragia. La tasa de supervivencia depende de la dosis de radiación que la persona haya recibido. La recuperación completa para quienes sobreviven toma de unas pocas semanas a 2 años.
- Los niños expuestos a la radiación pueden estar en mayor riesgo que los adultos. La exposición a la radiación en un bebé en gestación es particularmente preocupante porque el embrión humano o feto es extremadamente sensible a la radiación.
- La exposición a la radiación, como la exposición al Sol, es acumulativa.

### Cómo protegerse contra la exposición a la radiación

Las tres formas básicas de reducir la exposición a la radiación deben tener en cuenta:

- EL TIEMPO  
**Debe disminuir** la cantidad de tiempo que pasa cerca a una fuente de radiación.

## La radiación y sus efectos en la salud

(continuación de la página anterior)

- LA DISTANCIA  
**Debe incrementar** la distancia que tiene con respecto a una fuente de radiación.
- LA PROTECCIÓN  
**Debe incrementar** la protección que hay entre usted y la fuente de radiación. La protección es cualquier cosa que crea una barrera entre las personas y la fuente de radiación. Dependiendo del tipo de radiación, la protección puede ser algo tan delgado como una plancha de vidrio de ventana o tan grueso como varios pies de concreto. Estar dentro de un edificio o de un vehículo puede ofrecer protección contra algunos tipos de radiación.

### Otras fuentes de información sobre radiación

La mayoría de estos documentos llevan a enlaces en inglés.

- *The Environmental Protection Agency counterterrorism programs* (<http://www.epa.gov/>)
- *The Nuclear Regulatory Commission* (<http://www.nrc.gov/>). Puede comunicarse con ellos llamando al (301) 415-8200.
- *The Federal Emergency Management Agency* (FEMA <http://www.fema.gov/>). Puede comunicarse con ellos llamando al (202) 646-4600.
- *The Radiation Emergency Assistance Center/Training Site* (REAC/TS <http://www.orau.gov/reacts/>)  
Puede comunicarse con ellos llamando al (865) 576-3131 (pida que lo transfieran a la sección REAC/TS).
- *The U.S. National Response Team* (<http://www.nrt.org/production/nrt/home.nsf>).
- *The U.S. Department of Energy* (DOE <http://www.energy.gov/engine/content.do>). Puede comunicarse con ellos llamando al 1-800-dial-DOE.
- Puede comunicarse con el director de la oficina de control de radiaciones (*state radiation control*) llamando al *Conference of Radiation Control Program Directors* (CRCPD <http://www.crcpd.org/>) en el teléfono (502) 227-4543.

Para más información, visite [www.bt.cdc.gov/radiation](http://www.bt.cdc.gov/radiation) o llame a la línea de ayuda de los CDC para información al público al (888) 246-2857 (español), (888) 246-2675 (inglés), ó (866) 874-2646 (TTY).

7 de abril del 2003

Página 2 de 2