

PATIENT PAGE

Protectores y Seguridad de la Radiación

Esta página educativa del paciente provee información general en cuanto a la ciencia radiológica. ASRT sugiere que usted consulte con su doctor para obtener información específica concerniente a su examen de imagen y condiciones medicas. Los profesionales del cuidado de la salud pueden reproducir estas páginas para ser usadas sin recibir lucro económico. La reproducción de estos documentos para ser usadas para otros objetivos necesita la autorización del ASRT.

¿Ya se ha preguntado por qué la persona que toma su radiografía a veces lo(la) cubre parcialmente con un delantal pesado de plomo? ¿Y por qué la persona sale de la sala o se coloca detrás de una barrera antes de tomar su película? Tal vez no, pero para el tecnólogo radiológico con certificación que realiza su examen de imagen diagnóstica, es una cuestión de seguridad y de calidad en el cuidado del paciente.

Radiación Natural y Artificial

Aunque la palabra radiación asusta a muchas personas, el ser humano está expuesto a distintas formas de radiación todos los días. Las fuentes de radiación incluyen rayos cósmicos del sol, elementos radioactivos en la corteza de la tierra y hasta elementos radioactivos en nuestros cuerpos. Fuentes naturales son responsables por aproximadamente 82% de la dosis de radiación anual al público de los Estados Unidos.

Los usos médicos de la radiación, tales como los rayos X y procedimientos de medicina nuclear, representan la mayor parte de la exposición a la radiación artificial o fabricada por el hombre. Cada año, el americano promedio se expone a alrededor de 3 milisieverts (mSv) de "radiación de fondo" que ocurre naturalmente en su medio ambiente. Como comparación, una radiografía dental típica expone al paciente a aproximadamente 0,06 mSv, la radiografía de tórax lo expone a 0,08 mSv y la mamografía a 1,0 mSv.

¿Los Rayos X Son Seguros?

Los rayos X son una forma de radiación "ionizante." Cuando este tipo de radiación pasa a través de las células vivas, se forman iones que reaccionan a otros átomos en la célula, causando daños. Con bajas dosis de radiación, las células reparan el daño rápidamente. Aunque no contamos con pruebas directas de que pequeñas dosis de radiación sean dañinas, la comunidad médica opera bajo el supuesto de que cualquier exposición, independiente de la cantidad, causa daños biológicos potenciales.

Todo riesgo potencial asociado con la exposición a la radiación debe pesarse con los beneficios potenciales del examen. Por ejemplo, la detección temprana de cáncer de seno es mucho más importante que el peque-

nísimo riesgo asociado a la exposición a la radiación en una mamografía.

Protección Contra la Radiación

La protección contra la radiación incluye las prácticas y dispositivos que limitan la exposición a la radiación ionizante. Los tecnólogos radiológicos calificados cuentan con estudios en seguridad y protección contra la radiación y utilizan técnicas para minimizar las dosis y la exposición. Por ello, es importante asegurar que su examen de imágenes médicas sea realizado por un tecnólogo radiológico que cuente con certificación nacional o licencia estatal. Además, constantemente se desarrollan nuevas técnicas y equipos para reducir la cantidad total de radiación que recibe el paciente.

Ciertos órganos son "sensibles a la radiación," o sea, son más sensibles a los efectos de la exposición a la radiación que otras partes del cuerpo. Para dichos órganos, incluyendo la glándula de la tiroides y los órganos reproductores masculino y femenino, se utiliza una protección cuando se encuentran en el camino del rayo X. Las protecciones, en general, son hechas de tiras de plomo o materiales saturados con plomo que bloquean los rayos X. Debido a que el feto en desarrollo también es sensible a la radiación, las mujeres embarazadas deben consultar a un médico antes de realizar un examen radiológico. Si necesita permanecer en la sala con un menor u otro miembro de la familia durante un examen, consulte sobre cómo protegerse.

La protección contra la radiación se aplica también a los profesionales de imágenes médicas. Aunque la dosis de radiación para cada examen es relativamente pequeña, la dosis total que reciben los profesionales médicos puede acumularse con el tiempo. Muchos reglamentos estatales y federales limitan estrictamente la dosis total que las personas que trabajan con radiación pueden recibir. Antes de realizar una exposición, el tecnólogo radiólogo se correrá a una cabina de control protegida o se colocará atrás de una barrera protectora. Los delantales de plomo protegen a los tecnólogos que deban permanecer en la sala de examen con el paciente.

Si tiene preguntas o dudas sobre la seguridad de la radiación, consulte a un tecnólogo radiológico con certificación. ♦



Para más información, contáctese con la Sociedad Americana de Tecnólogos Radiológicos, 15000 Central Ave. SE, Albuquerque, NM 87123-3909, o visítenos en la web electrónica: www.asrt.org.