

# LOS RAYOS X. ¿REALMENTE SABEMOS SUS RIESGOS AL USARLOS EN MEDICINA?

*X rays. Do we really know their risks when using them in medicine?*

**Heriberto Rodríguez Gudiel**

En las últimas 4 décadas los rayos x han permitido aumentar la capacidad de diagnosticar enfermedades en etapas sumamente tempranas con el suficiente tiempo de anticipación para que estas puedan ser curables en muchos de los casos. Pero la utilización de dichos procedimientos de diagnóstico y terapéuticos supone un aumento de riesgo que tiene una estrecha relación con el número de exposiciones y la cantidad de radiación recibida en el transcurso del año o en todo el historial de vida.

Estos riesgos incluyen un gran espectro de posibilidades que pueden ir desde lesiones superficiales a nivel de la piel y los tejidos radiados, hasta situaciones tan graves que llevan a la muerte en casos de exposición aguda importante, así también aumento de la posibilidad de desarrollar cáncer en etapas tardías de la vida. Este riesgo va depender de algunos factores como ser; dosis recibida, edad a la que ocurrió la exposición, y el sexo de la persona. Ya que se ha demostrado que la exposición supone un mayor riesgo a una dosis mayor, a una edad menor o si se trata de individuos del sexo femenino, por lo que es importante disminuir esta posibilidad de riesgo manteniendo un límite adecuado de exposición a radiación y limitando en lo posible el tiempo de exposición. De allí la importancia que los estudios diagnósticos y procedimientos terapéuticos sean realizados exclusivamente en aquellos casos que realmente estén justificados o que se haya demostrado que el beneficio a obtener supere el posible riesgo al que se somete el individuo y su entorno. Se debe limitar la exposición de los pacientes, el personal y sus familiares, así como el personal que realiza

este tipo de estudios. Una de las estrategias más acertadas en este aspecto es el de mejorar el conocimiento que se tiene en relación a las precauciones cuando se usa radiación ionizante tanto en el personal médico como en la población en general.

En la investigación realizada por Dra. Vanessa Echeverri Jaramillo y publicada en este volumen, el conocimiento que se tiene en el campo de la radiación ionizante y de los rayos x en particular es muy poco en la población de estudiantes que se investigó. Este personal es el que a futuro estará a cargo de la atención de personas que requerirán la indicación de estudios de rayos x o de radiación como medida terapéutica, por lo que es imperativo mejorar el grado de conocimiento para así disminuir la posibilidad de exposiciones innecesarias y la posibilidad de riesgos inmediatos o en un futuro.

La exposición humana a la radiación hoy en día, proviene principalmente de fuentes artificiales que van desde la generación de energía nuclear hasta el uso médico de la radiación para fines diagnósticos o terapéuticos. Las fuentes artificiales más comunes de radiación ionizante son los dispositivos médicos, como los aparatos de rayos X.

El aporte de los rayos x a la medicina ha sido sin duda alguna de mucha utilidad pero se debe incentivar en la población médica los beneficios y los riesgos de su uso, así como las medidas de seguridad en que insisten los organismos internacionales de protección radiológica y que son de uso general, para alcanzar un aprovechamiento de estos recursos con los mayores beneficios y la mínima posibilidad de daño.

## REFERENCIAS

1. Manual de protección radiológica de los centros hospitalarios pertenecientes a la red pública del principado de Asturias. Octubre 2012. p 40-45.
2. ICRP 103. las recomendaciones 2007 de la comisión internacional de protección radiológica. Sociedad española de protección radiológica. 2007.

---

*Dirección para correspondencia: Dr. Heriberto Rodríguez Gudiel  
Correo electrónico: mmfthrodriguez@yahoo.com.mx*