

## Efectos secundarios a la exposición de rayos X.

C.D. Fernando David de la Garza Mendoza, Dra. Fanny López Martínez,  
C.D. E.E. Arturo Santoy Lozano, C.D. E.E Patricia Nohemí Olivares Ponce.

Departamento de Endodoncia,  
Facultad de Odontología,  
Universidad Autónoma de Nuevo León.

---

### INTRODUCCIÓN

El daño que causa la radiación en los órganos y tejidos depende de la dosis recibida o dosis absorbida, que se expresa en una unidad llamada gray (Gy). El daño que puede producir una dosis absorbida depende del tipo de radiación y de la sensibilidad de los diferentes órganos y tejidos. Para medir la radiación ionizante en términos de su potencial para causar daños se utiliza la dosis efectiva. La unidad para medirla es el Sievert (Sv), que toma en consideración el tipo de radiación y la sensibilidad de los órganos y tejidos.

El uso médico de la radiación representa el 98% de la dosis poblacional con origen en fuentes artificiales y el 20% de la exposición total de la población. Cada año se realizan en el mundo más de 3,600 millones de pruebas diagnósticas radiológicas, 37 millones de pruebas de medicina nuclear y 7.5 millones de tratamientos con radioterapia.

De acuerdo a los cálculos realizados por los Dres. Padilla y Ruprecht en un estudio demostraron:

### **LA DOSIS ANUAL PERMITIDA ES DE 6 mSv (miliSieverts) en donde:**

1 Rx dental periapical equivale a 0.008 mSv; 100 Rx dentales equivalen a 0.08 mSv; 1000 Rx dentales equivalen a 0.8 mSv; 6000 Rx dentales equivalen a 4.8 mSv.

En un tratamiento de endodoncia se requiere como mínimo 5 exposiciones de radiografías periapicales equivalente a 0.008 mSv.

Hay que tener en cuenta que actualmente los aparatos de rayos X cuentan con mayores filtros para la radiación ionizante minimizando la cantidad de radiación.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Adoración Pascual Benés, Radiaciones ionizantes: normas de protección, 2001.

Preciado y Luna, Cancerología, Medidas Básicas de Protección Radiológica, 2010.

*El presente resumen forma parte del suplemento "Memorias del Cuarto Concurso de Carteles del Colegio de Endodoncia de Nuevo León, A. C." es responsabilidad de los organizadores de dicho evento, la Revista Mexicana de Estomatología es ajena al contenido científico, metodológico y de autoría de cada uno de los resúmenes que se presentan. El Suplemento se publica como apoyo a las agrupaciones de profesionales, profesionistas, estudiantes, maestros e instituciones educativas y/o de servicio en la difusión de sus trabajos.*