

4. Compartan sus respuestas con sus compañeros. Si es posible, recuperen las placas radiográficas que utilizaron en la actividad 6 del tema anterior. En grupo, comparen las entrevistas que realizaron y

contesten: ¿qué tipos de estructuras del cuerpo se pueden observar por medio de rayos X?, ¿en qué difieren las imágenes de estas estructuras al observarlas en una placa de rayos X?

Rayos X en la medicina

Sesión
7

En 1895, el físico alemán Wilhelm Röntgen descubrió un tipo de radiación electromagnética a la que llamó *rayos X*, como una forma de resaltar sus características, extrañas y desconocidas, hasta ese momento. Ese mismo año, el físico húngaro Endre Högyes publicó en una revista médica un trabajo titulado "Fotografía del esqueleto a través del cuerpo por el método de Röntgen", donde sugería que los rayos X podían tener aplicación en la medicina. Así, este tipo de ondas se constituyeron como la aplicación de la física con mayor impacto en la medicina, dando paso al inicio de la radiología (figura 2.78).

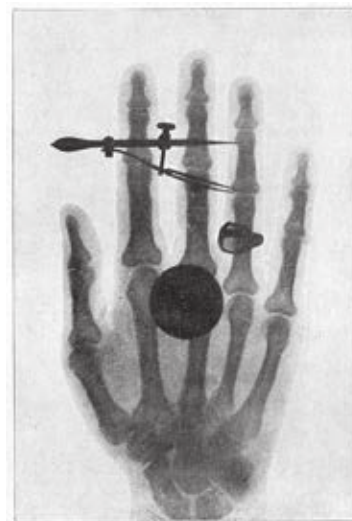


Figura 2.78 La primera radiografía humana mostraba la mano de la esposa de Röntgen, con un anillo en el dedo.

Los rayos X son ondas electromagnéticas como la luz. Las imágenes del cuerpo humano obtenidas se deben a que los distintos tejidos que lo componen absorben diferentes cantidades de esta radiación. El calcio de los huesos retiene la mayor parte de la radiación emitida; como resultado, en la placa éstos se verán blancos. En el caso de los músculos, grasa u otros tejidos, se observarán de color gris (figura 2.79). El aire contenido en nuestros pulmones absorbe menor cantidad de radiación y por eso se ve de color negro.

Los rayos X se utilizan para determinar, por ejemplo, si hay huesos rotos en el cuerpo, detectar alguna enfermedad en los pulmones o cáncer de mama. Sin embargo, la exposición prolongada o mal manejo de los rayos X puede tener efectos negativos para la salud, porque afecta el funcionamiento de las células y puede provocar cambios genéticos, aumentar la probabilidad de cáncer y reducir la esperanza de vida.



Para conocer más detalles acerca de este tipo de radiación, revisa el recurso audiovisual [Rayos X: física y medicina trabajando juntas](#).

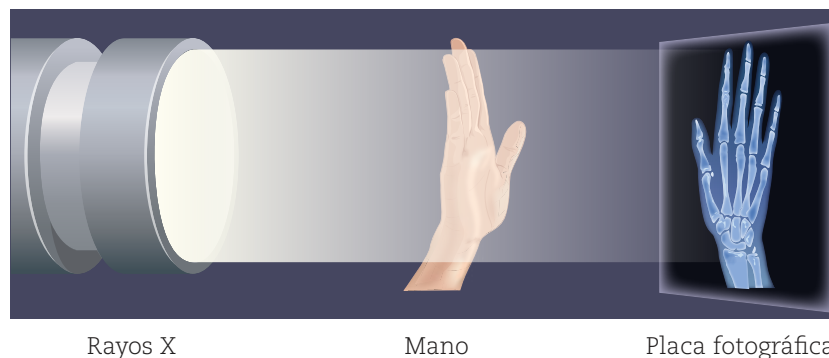


Figura 2.79 La placa fotosensible que recibe los rayos X después de atravesar el cuerpo humano permite visualizar estructuras internas.

