

# LA RADIOGRAFÍA<sup>©</sup>

A finales del siglo XIX un científico llamado Wilhelm Röntgen descubrió un tipo de radiación (los rayos X) que tenía energía suficiente como para atravesar el cuerpo humano y generar una imagen fotográfica que muestra la estructura interna de las personas; es decir, lo que se conoce con el nombre de radiografía. Desde entonces su uso ha ido adquiriendo mayor relevancia, en parte gracias al desarrollo de otras tecnologías como la electrónica, lo que ha permitido su aplicación a niveles muy sofisticados: mamografía, radiografía digital (escáner o TAC), etc.

## CÓMO SE OBTIENE UNA RADIOGRAFÍA

La formación de una imagen radiográfica consta de tres etapas: en primer lugar se producen los rayos X; después, éstos atraviesan el cuerpo de la persona y, por último, se forma la imagen en una película fotográfica y se obtiene así la radiografía.

No obstante, en el cuerpo humano hay tejidos que dejan atravesar mejor los rayos X que otros en función de su estructura y composición. Cuando un tejido no permite que los rayos lo atraviesen aparecerá en la radiografía en forma de mancha blanca (por ejemplo, el elemento que menos se deja atravesar es el calcio, por tanto, los huesos se verán de este color). Por el contrario, los tejidos que permiten que los rayos X los atraviesen totalmente producen en la radiografía una mancha negra (el elemento que mejor es atravesado es el aire, es decir, que los pulmones se verán como dos zonas negras). Otros tejidos, por ejemplo, los vasos sanguíneos,

los músculos..., dan distintos tonos de gris. El médico, basándose en el color de lo que ve, en su forma y localización, puede interpretar lo que la radiografía le muestra.

## LA PRUEBA

En la mayoría de los casos no hace falta ninguna preparación especial. En general, deberá descubrir el área que se va a examinar. Debe seguir los consejos que el técnico le dé antes y, ante cualquier duda, es mejor que pregunte con el fin de evitar errores que invaliden la prueba y obliguen a repetirla.

A continuación, le pedirá que se coloque en la posición que permita ver la parte del cuerpo que se quiere examinar. El técnico co-

locará el equipo de rayos X en la posición apropiada y, a continuación, saldrá de la sala y se irá detrás de una pantalla protectora para sacar la radiografía. De esa manera se reduce su exposición diaria a los rayos X. Usted deberá permanecer totalmente quieto mientras le sacan la imagen para que no salga borrosa. Una vez que le han tomado las radiografías, hay que revelar la película. El técnico inspeccionará las imágenes antes de dejar que se vaya para estar seguro de que no haya que repetir la toma.

Normalmente, cuando la radiación pueda alcanzar la zona genital se utilizará un protector de plomo que le facilitará el técnico. Por último, el médico que le haya mandado la radiografía la interpretará.

## MÁS BENEFICIOS QUE RIESGOS

Durante la realización de una radiografía, la mayoría de los rayos X que se emiten atraviesan el cuerpo y no permanecen en él, pero una pequeña parte es absorbida por el organismo y puede dañar las células. Por eso, es recomendable evitar todas las radiaciones innecesarias. No obstante, también tiene que saber que la exposición a los rayos X a la que habitualmente se somete una persona a lo largo de su vida tiene un riesgo muy bajo de daño en comparación con los beneficios que se obtienen con la información que esta técnica proporciona a numerosos pacientes sobre su enfermedad. ■



**Los huesos**

El color blanco se debe a su alto contenido en calcio.

**Corazón**

La tonalidad gris se debe a que este órgano está compuesto fundamentalmente por músculo.

**Pulmones**

El color negro es por su contenido en aire.

**Prótesis de cadera**

El metal, más opaco que el hueso, hace que la cadera se vea de un blanco más intenso.