

El Viaje Aventurero de las Imágenes Médicas

Por Jackie Trischman, Ph.D.

Hace mucho tiempo, si alguien se sentía enfermo, los médicos tenían que usar su conocimiento y experiencia para adivinar qué estaba mal. Tenían que confiar en lo que podían ver o sentir para diagnosticar lo que estaba pasando dentro del cuerpo de un paciente. Pero entonces un científico inteligente llamado Wilhelm Conrad Roentgen hizo un gran descubrimiento. Encontró una manera de ver *el interior* del cuerpo humano usando **rayos X**, un tipo especial de luz.

With his discovery, Roentgen created the first X-ray image of a human hand. It was like having a superpower!

Con su descubrimiento, Roentgen creó la primera imagen de rayos X de una mano humana. ¡Era como tener un superpoder!

Los rayos X son invisibles para el ojo humano y pasan directamente a través de la piel y la mayoría de los órganos. Sin embargo, debido a que los huesos están hechos de materiales densos que contienen calcio, absorben los rayos X y crean sombras dondequiera que se encuentren. Los profesionales médicos utilizan una película o un sensor especial (como en una cámara digital) para detectar y capturar los rayos X a medida que pasan a través del cuerpo.

Usar rayos X fue una mejora importante con respecto a adivinar lo que estaba sucediendo dentro del cuerpo de alguien. Pero los rayos X también tienen limitaciones. A medida que pasó el tiempo, hubo mentes más brillantes que se unieron en la búsqueda para mejorar

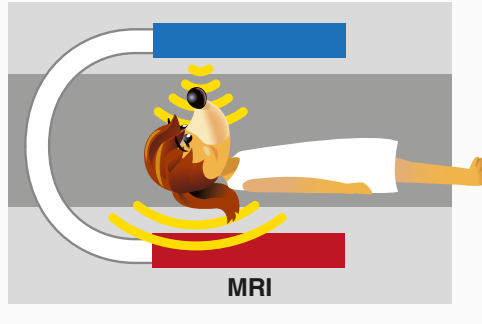


Imagen simplificada de un paciente en una máquina de resonancia magnética. Nota: los escáneres de resonancia magnética reales no utilizan imanes en forma de herradura.

las imágenes médicas. Desarrollaron nuevos tipos de escáneres que permiten a los médicos ver con facilidad lo que está pasando dentro de un paciente, que incluye:

- CT: abreviatura de tomografía computarizada, brindan vistas detalladas y tridimensionales de los órganos del interior del cuerpo de un paciente, que se hacen moviendo un escáner de rayos X alrededor del cuerpo.

- MRI: abreviatura de resonancia magnética, estas máquinas utilizan fuertes

campos magnéticos y ondas de radio para capturar imágenes de partes del cuerpo que no son huesos.

- **Ecografía:** utilizan ondas sonoras para crear imágenes que los médicos y los pacientes pueden observar para comprender lo que está pasando dentro de los órganos y tejidos en tiempo real.

Cada una de estas técnicas tiene sus propios beneficios, lo que permite a los médicos ver diferentes partes del cuerpo con increíble detalle. Se usan para detectar y diagnosticar enfermedades, verificar qué tan bien funcionan los órganos y registrar cuán bien va un tratamiento. ¡Toda esta tecnología moderna permite a los médicos ver mucho más que huesos rotos!

Los científicos siguen soñando a lo grande y traspasando los límites de lo posible. Los químicos trabajan con científicos informáticos y físicos todos los días para inventar nuevas técnicas y mejorar las que ya existen. Como resultado, están haciendo que las imágenes médicas sean aún más potentes y precisas.

Consejos de Seguridad de Milli ¡La Seguridad Ante Todo!



SIEMPRE: :

- Píde permiso a un adulto para realizar la actividad y pide ayuda cuando sea necesario.
- Lee todas las instrucciones y recomendaciones de seguridad antes de comenzar la actividad.
- Usa el equipo de protección personal adecuado (gafas de seguridad, como mínimo), incluso durante la preparación y la limpieza.

- Recógete el cabello, si lo tienes largo, y asegura la ropa suelta, como las mangas largas y los cordones.
- No bebas ni ingieras alimentos cuando realices la actividad.
- Limpia y desecha los materiales de forma adecuada cuando termines la actividad.
- Lávate bien las manos después de realizar la actividad.

Jackie Trischman, Ph.D. es decana de College of STEM en California State University, San Marcos.