



[cancer.org](http://cancer.org) | 1.800.227.2345

## Radiografías, otros estudios radiográficos y el cáncer

- [¿Qué muestran estos estudios?](#)
- [¿Cómo funcionan estos estudios?](#)
- [¿Cómo me preparo para el estudio?](#)
- [¿Cómo se realizan los estudios?](#)
- [¿Cuánto tiempo toman estos estudios?](#)
- [¿Cuáles son las posibles complicaciones y efectos secundarios de estos estudios por imágenes?](#)
- [¿Qué más debo saber acerca de estos estudios?](#)

**Otros nombres para estos estudios:** radiógrafos, roentgenogramas y estudios de contraste.

Las radiografías y otros exámenes radiográficos ayudan a los médicos a encontrar el cáncer en diferentes partes del cuerpo incluyendo los huesos y órganos como el estómago y los riñones. Por lo general, los rayos X no toman mucho tiempo, no causan dolor y no requieren ninguna preparación especial. Los estudios de contraste pueden requerir más preparación con anticipación y pueden causar algunas molestias y efectos secundarios, dependiendo del tipo de estudio al que usted se somete. (Para los nombres de los estudios de contraste, vea la Tabla 1).

### ¿Qué muestran estos estudios?

Las radiografías, generalmente llamadas rayos X, producen imágenes como sombras de huesos y ciertos órganos y tejidos. Las radiografías son muy buenas para detectar problemas óseos. Pueden mostrar algunos órganos y tejidos blandos; sin embargo, la MRI y la CT suelen crear mejores imágenes de los mismos. Aun así, las radiografías

son rápidas, fáciles de obtener y menos costosas que los otros estudios, por lo que se pueden usar para obtener información rápidamente.

Los mamogramas (mamografías o radiografías de mama) son una forma de estudios

---

convencionales no pueden proporcionar. Durante un estudio de contraste, usted recibe un material de contraste que circunda, destaca, o llena las partes del cuerpo para que aparezcan con mayor claridad en una radiografía. El material de contraste se puede suministrar vía oral, como enema, como inyección (se coloca en una vena), o a través de un catéter (tubo delgado) que se coloca en varios tejidos del cuerpo. Este material se verá blanco brillante en las radiografías y delinearé la parte del cuerpo. Para la mayoría de estos estudios, las imágenes se pueden captar en una película radiográfica o en una computadora.

**Tabla 1: Estudios de contraste de uso común**

Nombre(s) del/de los estudio(s)	Órganos en estudio	El medio de contraste se administra a través de
Angiografía, angiograma, arteriografía, arteriograma	Arterias de todo el cuerpo, incluyendo las del cerebro, los pulmones y los riñones	Catéter (tubo delgado) en una arteria
Pielograma intravenoso	Tracto urinario (riñones, uréteres, vejiga)	Inyección en la vena (IV)
Radiografías del tracto gastrointestinal inferior, enema de bario (BE), enema de bario de doble contraste (DCBE), enema de bario con contraste de aire (ACBE)	Colon, recto	Enema
Radiografías del tracto gastrointestinal superior, ingestión de bario, esofagografía, estudio radiológico del tránsito intestinal	Esófago, estómago, intestino delgado	Boca
Venografía, venograma	Venas de todo el cuerpo, por lo general en la pierna	Catéter en una vena

## ¿Cómo me preparo para el estudio?

Además de quitarse todos los objetos metálicos que podrían interferir con la imagen, no se necesita ninguna preparación especial antes de someterse a una radiografía.

La preparación para un estudio de contraste depende del examen. Pueden pedirle que no coma nada o que se prepare de otra forma antes de la prueba (vea la sección siguiente). El centro de radiología le dará instrucciones. Consulte primero con ellos. Su proveedor de atención médica también le dará instrucciones.

Asegúrese de decirle a su médico si usted es alérgico al yodo o si en el pasado ha tenido problemas con los materiales de contraste.

## ¿Cómo se realizan los estudios?

### Radiografías convencionales

Por lo general, las radiografías son tomadas por un técnico radiólogo. Usted se desnudará para exponer la parte del cuerpo a ser radiografiada. Necesitará quitarse cualquier joya u otro objeto que pueda interferir con la imagen. Es posible que le den una bata o una sábana para que se cubra. Le pedirán que se sienta, se pare o se acueste, dependiendo de la parte del cuerpo donde se le tomará la radiografía. Su cuerpo se coloca contra una caja o mesa plana que contiene la película radiográfica. El técnico luego mueve la máquina para enfocar el haz de radiación en el área correcta.

Le pueden colocar escudos protectores especiales sobre partes de su cuerpo cerca del área donde van a tomar la radiografía para que no estén expuestas a la radiación. Generalmente el técnico sale de la sala para operar la máquina por control remoto, aunque puede escucharle y verle en todo momento. Su exposición a los rayos X es muy breve; por lo general menos de un segundo. Es posible que oiga los sonidos de un zumbido o chasquido mientras la máquina está funcionando.

Para una radiografía del pecho, se suelen tomar dos vistas. Primero, usted se mantiene de pie con el pecho contra la película radiográfica y la imagen se toma desde la espalda. Los brazos estarán a ambos lados. Luego se suele tomar una vista lateral con los brazos por encima de la cabeza o en frente suyo. El técnico le indicará cuando debe respirar profundamente y mantenerse inmóvil. Para tomar una radiografía del pecho en personas que no pueden ponerse de pie, la película se coloca debajo de ellas y la imagen se toma desde el frente.

Durante una **radiografía abdominal (vientre)**, usted está acostado sobre una mesa. Es probable que le pidan que cambie de posición o que se sienta si se necesita más de una vista. Usted necesitará contener la respiración y permanecer inmóvil mientras se

toma rápidamente la imagen.



**Venografía:** mientras está acostado sobre la mesa, se limpia e insensibiliza la piel sobre la vena que se va a usar. Esta puede ser una vena pequeña por debajo de la vena que podría estar obstruida (como el pie para una vena en la pierna, o la mano para una vena en el brazo). Un catéter (tubo de plástico delgado) entonces se coloca en la vena pequeña. Este puede ser roscado para que pase a la vena más grande cercana a la que va a ser estudiada o se puede usar un torniquete para que el tinte de contraste fluya a las venas más profundas. Se coloca el tinte de contraste para que las

vasos sanguíneos debido al catéter, lo que podría resultar en una hemorragia interna. Se puede desarrollar un hematoma (una acumulación de sangre debajo de la piel) en donde se puso el catéter si no se mantiene presionado el sitio el tiempo suficiente. La infección es posible en el sitio del catéter. (Las posibles complicaciones de la angiografía por CT o por MRI son las mismas que se describen en las secciones sobre CT y MRI).

Su cuerpo puede estar adolorido debido a que estuvo sin moverse varias horas en la mesa plana.

**Pielograma (o pielografía) intravenoso:** en ocasiones, el tinte de contraste hace que algunas personas tengan sofocos, picazón leve o un sabor amargo o salado. En casos poco comunes, las personas tienen una reacción alérgica grave al material de contraste y necesitan recibir un tratamiento de emergencia.

**Radiografías del tracto gastrointestinal inferior (enema de bario):** este estudio puede ser incómodo. Algunos pacientes tienen retorcijones abdominales (vientre). A muchos pacientes este estudio les hace sentir cansancio. El material de contraste de bario hará que sus deposiciones tengan un color claro durante algunos días después de la prueba y puede causarle estreñimiento. En muy pocas ocasiones, el bario puede causar una obstrucción o bloqueo en los intestinos.

**Radiografías del tracto gastrointestinal superior (ingestión de bario):** la mezcla de bario tiene la densidad de un batido de leche y un sabor a tiza. Los cristales de bicarbonato de sodio pueden causar distensión abdominal (abdomen hinchado), gases y eructos. Después de la prueba, sus deposiciones tendrán un color claro durante unos días y puede que esté estreñido. Hay una ligera posibilidad de que el bario pueda causar una obstrucción o bloqueo en el intestino.

**Venografía:** puede tener una sensación de calor o ardor mientras se le suministra el tinte de contraste. El brazo o la pierna (donde se introduce el catéter) puede sentirse adormecido durante el estudio. Algunas personas tienen un sabor amargo o salado en la boca. En pocos casos, las personas pueden tener una reacción alérgica grave al material de contraste que afecta la respiración y la presión sanguínea. El material de contraste también puede causar problemas renales. Esto ocurre en pocas ocasiones, y es más común en las personas cuyos riñones ya no funcionan bien.

Existe un riesgo leve de que se formen coágulos de sangre, lo que podría obstruir un vaso sanguíneo. Además, hay un riesgo leve de daño a los vasos sanguíneos debido al catéter, lo que podría resultar en una hemorragia interna. Puede que se sienta dolor y es posible que se presenten moretones e infección en el lugar donde se coloca el catéter.



## ¿Qué más debo saber acerca de estos estudios?

- Antes de someterse a cualquiera de estos estudios, dígame a su médico si podría estar embarazada o si está amamantando.
- Las radiografías exponen el cuerpo a radiación, pero el equipo moderno de radiografías usa cantidades mucho más pequeñas de radiación que en el pasado. (Véase “Cómo entender el riesgo de radiación al someterse a estudios por imágenes” para más información sobre este tema).
- Una tecnología más nueva, llamada *radiología digital*, crea imágenes en una pantalla de computadora en lugar de crearlas sobre una película. Se puede ajustar digitalmente el tamaño y el contraste de las imágenes para hacer que sean más fáciles de leer y estas pueden enviarse a computadoras en otros consultorios médicos u hospitales.
- Si va a someterse a un estudio que usa un tinte de contraste, informe a su médico si usted es alérgico a los materiales de contraste, al yodo o a los mariscos. Esto puede aumentar su riesgo de tener una reacción.

## Hyperlinks

1. [www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/mamogramas/conceptos-basicos-del-mamograma.html](http://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/mamogramas/conceptos-basicos-del-mamograma.html)
2. [www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/tomografia-por-computadora-y-el-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/tomografia-por-computadora-y-el-cancer.html)
3. [www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/imagen-por-resonancia-magnetica-y-el-cancer.html](http://www.cancer.org/es/cancer/diagnostico-y-etapa-del-cancer/pruebas/estudios-por-imagenes/imagen-por-resonancia-magnetica-y-el-cancer.html)

## Referencias

American College of Radiology/Radiological Society of North America. *Catheter Angiography*. February 12, 2014. Accessed at [www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=angiocath](http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=angiocath) on November 18, 2015.

American College of Radiology/Radiological Society of North America. *Intravenous Pyelogram (IVP)*. June 2, 2015. Accessed at [www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=ivp](http://www.radiologyinfo.org/en/info.cfm?pg=ivp) on November 18, 2015.



**cancer.org | 1.800.227.2345**