

## Radiografía del tracto gastrointestinal inferior

### En qué consiste la radiografía del tracto gastrointestinal (GI) inferior (Enema de Bario)

La radiografía del tracto gastrointestinal inferior (GI), también llamada GI inferior, o enema de bario, es un examen de rayos X del intestino grueso, también conocido como colon. Este examen evalúa el colon ascendente o derecho, el colon transversal, el colon descendente o izquierdo, el colon sigmoide y el recto. El apéndice y una porción del intestino delgado distal también pueden incluirse.



Un rayo X (radiografía) es un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas. La toma de imágenes con rayos X supone la exposición de una parte del cuerpo a una pequeña dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo. Los rayos X son la forma más antigua y de uso más frecuente para producir imágenes médicas.

La radiografía de GI inferior utiliza una forma especial de rayos X llamada fluoroscopia y un medio de contraste llamado bario o un contraste yodado soluble en agua.

La fluoroscopia posibilita ver los órganos internos en movimiento. Cuando el tracto gastrointestinal inferior se llena de bario, el radiólogo puede ver y evaluar la anatomía y función del recto, colon y a veces parte del intestino delgado inferior.

### Algunos de los usos comunes del procedimiento

Un médico puede solicitar un examen de GI inferior para detectar:

- tumores benignos (como pólipos)
- cáncer
- causas de otras enfermedades intestinales.

El procedimiento por lo general se realiza para ayudar a diagnosticar síntomas tales como:

- diarrea crónica
- sangre en las heces
- estreñimiento
- síndrome de intestino irritable
- pérdida de peso sin motivo



- cambio en los hábitos intestinales
- sospecha de pérdida de sangre
- dolor abdominal

Las imágenes del intestino pequeño y del colon también se utilizan para diagnosticar enfermedad intestinal inflamatoria, un grupo de desórdenes que incluye la enfermedad de Crohn y colitis ulcerativa.

## Forma en que debo prepararme

Su médico le dará las instrucciones detalladas sobre cómo prepararse para obtener las imágenes del GI inferior.

Debe informar a su médico sobre cualquier medicación que se encuentre tomando y si sufre de alergias, en especial al bario o a los medios de contraste ionizados. También informe a su médico sobre sus enfermedades recientes o cualquier otra condición médica.

El día anterior a realizar el procedimiento, probablemente se le solicitará que no ingiera alimentos y beba solo líquidos claros como jugo, té, café, gaseosas o caldo, y que evite los productos lácteos. Luego de la medianoche, no deberá ingerir ni alimentos ni bebidas. También se le puede solicitar la ingesta de un laxante (ya sea líquido o en píldora) y que utilice una preparación de enema de venta libre la noche anterior al examen y posiblemente unas pocas horas antes de realizarse el examen. Simplemente siga las instrucciones de su médico. Puede tomar sus medicamentos prescritos habituales por vía oral con cantidades limitadas de agua.

Se le puede solicitar que se quite toda o parte de su vestimenta y que utilice una bata durante el examen. También se le puede solicitar que se quite joyas, dentadura postiza, lentes y cualquier objeto de metal o vestimenta que pueda interferir con las imágenes de rayos X.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Muchos exámenes por imágenes no se realizan durante el embarazo ya que la radiación puede ser peligrosa para el feto. En caso de que sea necesario el examen de rayos X, se tomarán precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. Ver la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

Los bebés y los niños pueden someterse a la radiografía del tracto gastrointestinal inferior. Por lo general, no se requiere ninguna preparación especial, pero su médico la dará instrucciones detalladas a fin de preparar su hijo para el examen. El uso de bario y la toma de imágenes por rayos X son parecidos a lo que se describe para adultos.

## La forma en que se ve el equipo

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, un tubo de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. Al usarse para ver imágenes en tiempo real, (llamado fluoroscopia) el intensificador de imágenes (que convierte los rayos X en imágenes de video) se encuentra suspendido por encima de una mesa sobre la que se recuesta la persona. Al usarse para tomar cuadros estáticos, la imagen se captura ya sea electrónicamente o en película.



## De qué manera funciona el procedimiento

Los rayos X son una forma de radiación, como la luz o las ondas de radio. Los rayos X pasan a través de la mayoría de los objetos, incluso el cuerpo. Una vez que se encuentra cuidadosamente dirigida a la parte del cuerpo a examinar, una máquina de rayos X genera una pequeña cantidad de radiación que atraviesa el cuerpo, produciendo una imagen en película fotográfica, o en una placa especial de registro de imágenes digitales.

La fluoroscopia utiliza un haz continuo o pulsada de rayos X para crear una secuencia de imágenes que se proyectan en una pantalla fluorescente o en un monitor similar a un televisor. Al utilizarse con un medio de contraste, que define claramente el área a examinar haciéndola aparecer en blanco brillante, esta técnica especial de rayos X posibilita al médico ver los órganos internos en movimiento. Las imágenes sin movimiento también son capturadas y almacenadas en película o electrónicamente en una computadora.

Hasta hace poco las imágenes de rayos X se mantenían como copia impresa en película (muy similar a un negativo fotográfico). En la actualidad, la mayoría de las imágenes son archivos digitales que se almacenan electrónicamente. Estas imágenes almacenadas son de fácil acceso y a veces se comparan con las imágenes actuales de rayos X para el diagnóstico y la administración de enfermedades.

## Cómo se realiza

El examen del GI inferior por lo general se realiza en pacientes ambulatorios y se programa en la mañana para reducir el tiempo de ayuno del paciente.

Un tecnólogo en radiología y un radiólogo, un médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, guían al paciente a través del enema de bario.

El paciente es colocado en la mesa de examen y se toma una película de rayos X para garantizar que el intestino se encuentre limpio. Después de realizar un examen rectal, el radiólogo o tecnólogo luego insertará un pequeño tubo en el recto y comenzará a instilar, utilizando la gravedad, una mezcla de bario y agua en el colon. También puede inyectarse aire a través del tubo para ayudar a que el bario cubra completamente la membrana del colon. En algunos casos, el radiólogo o el médico remitente pueden preferir una solución de agua y yodo en lugar del bario. Luego, se toma una serie de imágenes de rayos X.

Usted debe permanecer inmóvil y se le puede solicitar que contenga la respiración por unos segundos mientras se toma la imagen de rayos X para reducir la posibilidad de que ésta resulte borrosa. El tecnólogo se dirigirá detrás de una pared o hacia la sala contigua para activar la máquina de rayos X.

El paciente puede ser frecuentemente reposicionado para poder tomar imágenes del colon desde diferentes ángulos. Algunos equipos de rayos X permitirán que los pacientes permanezcan en la misma posición durante todo el examen.

Al completar el examen, se le solicitará a usted que espere hasta que el tecnólogo determine que se hayan obtenido todas las imágenes necesarias.

Una vez finalizadas las imágenes de rayos X, se vaciará la mayor parte del bario por un tubo. El paciente entonces eliminará el bario y el aire restantes en el baño. En algunos casos, se requerirá la toma

de imágenes de rayos X adicionales.

Un enema de bario por lo general se completa dentro de 30 a 60 minutos.

## Qué experimentaré durante y después del procedimiento

Mientras su colon se llena con bario, sentirá la necesidad de mover los intestinos. Puede sentir presión abdominal o incluso calambres menores. La mayoría de las personas toleran fácilmente la incomodidad leve. La punta del tubo para el enema está especialmente diseñada para ayudarlo a controlar el bario. En caso de tener problemas, hágase saber al tecnólogo o al radiólogo.

Durante el proceso de imágenes, se le pedirá que gire de un lado al otro y que mantenga varias posiciones diferentes. En ciertas ocasiones se le puede aplicar presión en el abdomen. Con los estudios de contraste de aire del intestino (enema de bario por contraste de aire) la mesa puede posicionarse en una posición vertical.

Luego del examen, se le puede dar un laxante o enema para eliminar el bario de su organismo. Puede volver a su dieta regular y tomar medicación por vía oral a menos que su médico haya establecido lo contrario. Puede regresar a su dieta y actividades normales inmediatamente después del examen. Se le aconsejará que ingiera más cantidad de agua que la habitual durante las 24 horas posteriores a la realización del estudio.

Sus heces pueden tener un color blanco durante un día hasta que su cuerpo limpie el líquido de bario de su organismo. Algunas personas experimentan estreñimiento luego del enema con bario. Si no tiene movimiento intestinal durante más de dos días después de realizado el examen o no puede pasar gas en forma rectal, llame inmediatamente a su médico. Puede requerir un enema o laxante para ayudarlo en la eliminación del bario.

## Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo

Un radiólogo, un médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe firmado a su médico remitente o de atención primaria, quien compartirá con usted los resultados.

## Cuáles son los beneficios y los riesgos

### Beneficios

- El estudio por imágenes de rayos X del tracto GI inferior es un procedimiento mínimamente invasivo que rara vez genera complicaciones.
- Los exámenes de radiología como el de GI inferior pueden por lo general proporcionar información suficiente para evitar más procedimientos invasivos tales como la colonoscopia.
- Teniendo en cuenta que el bario no es absorbido en sangre, las reacciones alérgicas son muy poco comunes.
- No queda radiación en el cuerpo de un paciente luego de realizar el examen de rayos X.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango diagnóstico.

## Riesgos

- La dosis de radiación efectiva de este procedimiento es de alrededor de 4 mSv, que es aproximadamente la misma que una persona promedio recibe de radiación de fondo en 16 meses. Ver la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para obtener mayor información sobre la dosis de radiación.
- En raros casos, el bario puede derramarse a través de un hueco no detectado en el tracto GI inferior provocando una inflamación en los tejidos circundantes.
- En ocasiones aún mas extrañas, el bario puede provocar una obstrucción en el tracto gastrointestinal, llamada impacto de bario.
- Las mujeres siempre deberán informar a su médico o al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Ver la página de Seguridad ([www.RadiologyInfo.org/sp/safety/](http://www.RadiologyInfo.org/sp/safety/)) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

## Sobre la minimización de la exposición a la radiación

Se debe tener especial cuidado durante los exámenes de rayos X en utilizar la mínima dosis posible de radiación y a la vez generar las mejores imágenes para la evaluación. Los concejos nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan constantemente las normas técnicas utilizadas por los profesionales en radiología.

Los sistemas de vanguardia de rayos X tienen haces de rayos X controlados firmemente y métodos de control de filtración y de dosificación para minimizar la desviación o dispersión de radiación. Esto garantiza que aquellas partes del cuerpo de las que no se toman imágenes reciban la mínima exposición posible a la radiación.

## Cuáles son las limitaciones de la radiografía del tracto gastrointestinal (GI) inferior

Un enema de bario por lo general no es apropiado para las personas con dolor abdominal extremo o que se ha realizado recientemente una biopsia de colon. Si se sospecha perforación del colon, el enema deberá realizarse con una solución de contraste soluble en agua.

Por lo general no se indican las imágenes de rayos X en mujeres embarazadas.

### Condiciones de uso:

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en <http://www.radiologyinfo.org/sp> para visión o para descargar la información más última.

**Nota:** Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

### Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright © 2010 Radiological Society of North America (RSNA)