



Colonografía por TAC

En qué consiste la colonografía por TAC

La exploración por Tomografía Axial Computada – a veces denominada exploración TAC – consiste en un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar enfermedades.

La exploración por TAC combina un equipo de rayos X especial con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes o visualizaciones del interior del cuerpo. Luego, estas imágenes transversales pueden examinarse en un monitor de computadora, imprimirse o transferirse a un disco compacto (CD).

Las exploraciones TAC de los órganos internos, huesos, tejidos blandos o vasos sanguíneos brindan mayor claridad y revelan mayores detalles que los exámenes convencionales de rayos X.

La colonografía por TAC, también conocida como colonoscopia virtual, utiliza la exploración por TAC de dosis bajas de radiación para obtener una imagen interior del colon (intestino grueso), que de otra manera sólo puede verse con un procedimiento más invasivo donde un endoscopio se inserta en el recto y se pasa a través de todo el colon.

Algunos usos comunes del procedimiento

La mayor razón por la cual se realiza una colonografía por TAC es para explorar en búsqueda de pólipos cánceres en el intestino grueso. Los pólipos son crecimientos benignos que surgen en el revestimiento interno del intestino. Algunos pólipos pueden crecer y luego convertirse en cáncer.



El objetivo de la exploración realizada con la colonografía por TAC es encontrar dichos crecimientos en su etapa temprana, para poder extirparlos antes de que el cáncer tenga la posibilidad de desarrollarse. La Sociedad Americana del Cáncer (ACS) recomienda que las mujeres y hombres se sometan a un examen de detección para cáncer de colon o pólipos benignos a la edad de 50 años. Como parte de su recomendación, la ACS sugiere una colonoscopia una vez cada 10 años o una colonografía por TAC una vez cada cinco años. Las personas con mayor riesgo de padecer esta enfermedad o con historia familiar de cáncer de colon pueden comenzar la exploración a los 40 años o menos y pueden someterse a las exploraciones a intervalos más cortos (por ejemplo cada 5 años). Entre los factores de riesgo asociados con la enfermedad se incluyen los antecedentes de pólipos o los antecedentes familiares de cáncer de colon. Los signos y síntomas de cáncer de colon incluyen un cambio persistente en los hábitos intestinales, la presencia de sangre en las heces, incomodidad o dolor abdominal, hinchazón y pérdida de peso sin explicación.

Forma en que debo prepararme

Usted debe vestirse con prendas cómodas y sueltas para el examen. Es posible que se le proporcione una bata para que use durante el procedimiento.

Los objetos de metal como joyas, anteojos, dentaduras postizas y broches para el cabello pueden afectar las imágenes de TAC, por lo que debe dejarlos en su casa o quitárselos antes del examen. Es posible que se le solicite que se quite audífonos y piezas dentales extraíbles. A las mujeres se les pedirá que se quiten el sostén si contiene alambres metálicos.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de TAC si existe la posibilidad de que estén embarazadas. Consulte la página de Seguridad (www.RadiologyInfo.org/sp/safety/) para obtener mayor información acerca del embarazo y los rayos X.

El régimen de limpieza de los intestinos para la colonografía por TAC es similar al de la colonoscopia. Su dieta será restringida a líquidos claros el día anterior al examen. Es muy importante dejar el colon vacío la noche anterior al examen de colonografía por TAC para que el radiólogo pueda ver claramente cualquier pólipo que pueda estar presente. Se le solicitará a usted a tomar ya sea un juego de píldoras o un líquido catártico. Algunas preparaciones comunes son el NuLytely®, Go-Lytely®, (soluciones electrolíticas de polietilenglicol) o Citrato de Magnesio o biscodil en tabletas. Es posible que se ingieran agentes adicionales el día antes del examen. Estos pueden incluir pequeñas cantidades de bario y líquidos yodados. Estos agentes ayudan al radiólogo en distinguir mejor entre excremento y pólipos ya que "marcan" el excremento y el líquido remanente.

Asegúrese de comunicarle a su médico si sufre enfermedades cardíacas, hepáticas o renales para cerciorarse de que el preparado para el intestino sea seguro. Es posible que su médico lo aconseje sobre las restricciones dietarias antes del examen. Podrá reanudar su dieta habitual inmediatamente después del examen.

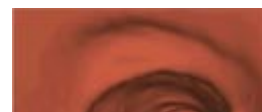
La forma en que se ve el equipo

El dispositivo para la exploración por TAC es una máquina de gran tamaño parecido a una caja, que tiene un hueco, o túnel corto, en el centro. Uno se acuesta en una angosta mesa de examen que se desliza dentro y fuera de este túnel. El tubo de rayos X y los detectores electrónicos de rayos X se encuentran colocados en forma opuesta sobre un aro, llamado gantry, que rota alrededor de usted. La estación de trabajo de la computadora que procesa información de las imágenes se encuentra ubicada en una sala de control aparte, donde el tecnólogo opera el dispositivo de exploración y monitorea su examen.



De qué manera funciona el procedimiento

En numerosas formas, la exploración por TAC funciona de manera muy similar a otros exámenes de rayos X. Los rayos X son una forma de radiación – al igual que la luz o las ondas de radio – que se dirigen al cuerpo. Diferentes partes del



cuerpo absorben los rayos X en distintos grados.

En un examen de rayos X convencional, una cantidad pequeña de radiación se dirige a, y atraviesa el, cuerpo registrando una imagen sobre una película fotográfica o una placa especial para registro de imágenes digitales. En los rayos X los huesos aparecen blancos, el tejido blando (en órganos tales como el corazón y el hígado) se ve en gamas de color gris y el aire aparece de color negro.



Con la exploración por TAC, numerosos haces de rayos X y un conjunto de detectores electrónicos de rayos X rotan alrededor de usted, midiendo la cantidad de radiación que se absorbe en todo su cuerpo. Al mismo tiempo, la mesa de examen se mueve a través del dispositivo de exploración, de manera que el haz de rayos X siga una trayectoria en forma de espiral. Un programa especial informático procesa este gran volumen de datos para crear imágenes transversales y bidimensionales de su cuerpo, que luego se muestran en un monitor. Esta técnica se llama TAC helicoidal o espiral.

Las imágenes por TAC a veces se comparan con mirar dentro de un pan que se corta en finas rodajas. Cuando las finas imágenes son rearmadas por medio de un software informático, el resultado consiste en una visualización multidimensional muy detallada del interior del cuerpo.

El perfeccionamiento en la tecnología de detectores permite que los nuevos dispositivos de exploración por TAC obtengan imágenes con cortes múltiples en una sola rotación. Estos dispositivos de exploración, llamados "TAC de imágenes múltiples" o "multidetector TAC" permiten obtener cortes más delgados en menor tiempo, con resultados más detallados y capacidades de visualización adicionales.

Los dispositivos de exploración por TAC modernos son tan veloces que pueden explorar amplios sectores del cuerpo en tan sólo unos segundos, e incluso más rápido en niños. Dicha velocidad es un beneficio para todos los pacientes pero especialmente para los niños, los ancianos y las personas gravemente enfermas.

Para realizar una colonografía por TAC, la computadora crea un modelo 3-D detallado del abdomen y la pelvis, que el radiólogo utiliza para ver el intestino como si estuviera viajando a través del colon. Esta es la razón por la cual a este examen se lo llama, generalmente, colonoscopia virtual. Imágenes en dos dimensiones (2-D) del interior del colon, como así también del resto del abdomen y la pelvis, son obtenidas y revisadas al mismo tiempo.

Cómo se realiza

El tecnólogo comienza colocándolo a usted en la mesa de examen de TAC, generalmente boca arriba, o menos frecuentemente de costado o boca abajo. Es posible que se utilicen correas y cojines para ayudar en que se mantenga una posición correcta y a que permanezca inmóvil durante el examen. Dependiendo de la parte del cuerpo que esté siendo explorada, se le podría pedir que mantenga las manos sobre su cabeza.

Se le colocará un pequeño tubo flexible en el recto, hasta dos pulgadas, para poder bombear aire suavemente en el colon por medio de una pera de hule. A veces se utiliza una bomba electrónica para introducir gas de dióxido de carbono dentro del colon. A veces se infla en el tubo rectal un balón de retención para ayudar a mantener el tubo en la posición correcta. El propósito del gas es distender el colon un poco para eliminar cualquier doblez o pliegue que pudiera ocultar alguno de los pólipos de la

vista del médico.

Luego, la mesa se moverá por el dispositivo de exploración. Se les solicitará a los pacientes que contengan la respiración durante aproximadamente 15 segundos, antes de darse vuelta y quedarse boca arriba o de costado para que la mesa vuelva a pasar por el dispositivo de exploración. En algunas instituciones la secuencia de posiciones puede ser la contraria: boca arriba primero y boca abajo después. Una vez finalizada la exploración, se retira el tubo.

Por lo general, el examen completo se realiza en 15 minutos.

Qué experimentaré durante y después del procedimiento

La mayor parte de los pacientes que se realizan la colonografía por TAC cuentan que tienen una sensación de saciedad cuando se infla el colon durante el examen, como si necesitaran expeler gases. Es raro que se sienta un dolor significativo, el cual se presenta en menos del 5% de los pacientes. Se puede inyectar un relajante muscular para reducir el malestar, pero por lo general no es necesario. El procedimiento de exploración en sí mismo no causa dolor u otro síntoma.

Cuando usted ingrese al dispositivo de exploración por TAC, es posible que se vean haces de luces especiales en su cuerpo; los mismos son utilizados para asegurarse de que usted se encuentre en una posición apropiada. Con los modernos dispositivos de exploración por TAC, oírás sólo sonidos de zumbidos y chasquidos mientras el dispositivo de exploración por TAC gira a su alrededor durante el proceso de obtención de imágenes.

Durante la exploración por TAC usted se encontrará a solas en la sala de examen, a menos que existan circunstancias especiales. Sin embargo, el tecnólogo siempre podrá verlo, oírlo y hablarle en todo momento.

Luego de un examen de TAC, puede volver a sus actividades normales.

Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo

Un médico, generalmente un radiólogo con pericia en supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe firmado a su médico remitente o de atención primaria, quien hablará con usted sobre los resultados.

En algunos casos, la información sobre si usted tiene pólipos está disponible inmediatamente. Algunos centros de imágenes están equipados para realizar colonoscopías y remoción de pólipos el mismo día en el que se realiza la colonografía por TAC.

A menudo son necesarios algunos exámenes de seguimiento, y su doctor le explicará la razón exacta por la cual se requiere otro examen. Algunas veces se realiza un examen de seguimiento porque un descubrimiento sospechoso o cuestionable necesita clarificación con vistas adicionales o con una técnica de toma de imágenes especial. Un examen de seguimiento puede ser necesario para que cualquier cambio en una anomalía conocida pueda ser detectado a lo largo del tiempo. Los exámenes de seguimiento, a veces, son la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando, o si una anomalía es estable a lo largo del tiempo.

Cuáles son los beneficios y los riesgos

Beneficios

- Este nuevo examen mínimamente invasivo proporciona imágenes 2-D y 3-D que pueden describir numerosos pólipos y otras lesiones de forma tan clara como si se estuvieran viendo directamente por colonoscopia convencional.
- La colonografía por TAC reduce notablemente el riesgo de perforación del colon que puede ocurrir con la colonoscopia convencional. La mayoría de las personas examinadas no tienen pólipos, y pueden quedar exentos de someterse a una colonoscopia completa.
- La colonografía por TAC es una alternativa excelente para los pacientes con factores clínicos que aumentan el riesgo de complicaciones a causa de la colonoscopia tal como tratamiento con un diluyente de sangre o un grave problema en respirar.
- Los pacientes de edad avanzada, especialmente aquellos que se encuentran débiles o enfermos, tolerarán mejor la colonografía por TAC que la colonoscopia convencional.
- La colonografía por TAC puede ser útil cuando no se puede realizar la colonoscopia porque el intestino se encuentra obstruido o reducido por alguna razón, tal como un tumor grande.
- Si la colonoscopia convencional no puede alcanzar la longitud completa del colon — lo cual ocurre el 10% de las veces — se puede realizar la colonografía por TAC en el mismo día, dado que el colon ya ha sido evacuado.
- La colonografía por TAC proporciona imágenes más claras y detalladas que un estudio de rayos X con enema de bario.
- La colonografía por TAC puede detectar anormalidades afuera del colon, incluyendo condiciones malignas en sus estadios tempranos y condiciones potencialmente peligrosas tales como aneurismas aórticos abdominales.
- La colonografía por TAC se tolera bien. No se necesitan sedantes o calmantes, por lo tanto, no hay período de recuperación.
- La colonografía por TAC es menos costosa que la colonoscopia.
- Luego del examen por TAC no quedan restos de radiación en su cuerpo.
- En general, los rayos X utilizados en las exploraciones por TAC no tienen efectos secundarios inmediatos.

Riesgos

- Existe un riesgo muy pequeño de que al inflar el colon con aire se pudiera lesionar o perforar el intestino. Se calcula que esto ha sucedido en menos de uno de cada 10.000 pacientes.
- Siempre existe la leve posibilidad de cáncer como consecuencia de la exposición excesiva a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto es ampliamente mayor que el riesgo.
- La dosis efectiva de radiación de este procedimiento varía. Consulte la página de Seguridad (www.RadiologyInfo.org/sp/safety/) para obtener mayor información acerca de la dosis de radiación.
- Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X o TAC si existe cualquier posibilidad de que estén embarazadas. Consulte la página de Seguridad (www.RadiologyInfo.org/sp/safety/) para obtener mayor información acerca del embarazo y los rayos X.

- En general, el diagnóstico por imágenes por TAC no se recomienda para las mujeres embarazadas salvo que sea médicamente necesario debido al riesgo potencial para el bebé.

Cuáles son las limitaciones de la colonografía por TAC

Es posible que una persona de talla muy grande no pueda ingresar por la abertura de una exploradora de TAC convencional o que sobrepase el límite de peso (en general de 450 libras) de la mesa móvil.

La colonografía por TAC es exclusivamente un procedimiento de diagnóstico. Si se encuentran algunos pólipos clínicamente significativos, tendrán que extirparse por medio de la colonoscopia convencional.

La capacidad de la colonografía por TAC para diferenciar heces de los artefactos y pólipos pequeños podría no ser tan buena como la de la colonoscopia convencional.

La colonografía convencional no se recomienda en pacientes que tienen enfermedad de Crohn activa, colitis ulcerativa, enfermedad inflamatoria intestinal o diverticulitis, debido a un riesgo más elevado de perforar el colon. Los pacientes con un historial de perforación del intestino y aquellos que estén experimentando dolor severo o calambres durante el día del examen, no deben someterse a la colonografía por TAC.

Algunas compañías aseguradoras no cubren la colonografía por TAC para realizarse una exploración en búsqueda de pólipos en el colon, sin embargo, pueden cubrir el costo si el paciente tiene síntomas que involucren al colon.

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 muestran 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 © 2011 Radiological Society of North America (RSNA)