



Fistulograma/sinograma

Un fistulograma utiliza una forma de rayos X en tiempo real llamada fluoroscopia y material de contraste a base de bario para producir imágenes de un pasaje anormal adentro del cuerpo llamado fístula. En forma similar, un sinograma evalúa un pasaje anormal, llamado seno, que se origina o termina en una abertura, por lo general en la piel. Ambos exámenes se utilizan para evaluar y diagnosticar el tamaño y la forma de fístulas y senos, y cualquier absceso y/o infección relacionadas.



Se le darán instrucciones sobre cómo prepararse. Se le podría pedir que se abstenga de comer o beber cualquier cosa por varias horas antes del examen, pero se le debería permitir tomar medicamentos con pequeñas cantidades de líquidos claros hasta dos horas antes del examen. Hable con su doctor si existe la posibilidad de que esté embarazada y coménteles sobre cualquier enfermedad reciente, condiciones médicas, medicamentos que esté tomando, y alergias, especialmente a los materiales de contraste. Deje las joyas en casa y vista ropa suelta y cómoda. Se le podría pedir que se ponga una bata.

En qué consiste un fistulograma/sinograma

Un fistulograma es un procedimiento por rayos X utilizado para visualizar una fístula, un pasaje anormal entre dos o más espacios anatómicos u órganos, o un canal que va desde una cavidad interna u órgano hasta la superficie del cuerpo. Un sinograma es un procedimiento similar pero que se hace para evaluar un seno, un pasaje o cavidad anormal que se origina y termina en una abertura, generalmente en la piel. Se utiliza material de contraste para ayudar a identificar el comienzo de la fístula/seno, su recorrido y los órganos que están involucrados.

Algunos usos comunes del procedimiento

El fistulograma/sinograma se utiliza para diagnosticar y evaluar el tamaño y forma de las fístulas y senos, y para preparar un plan de tratamiento.

Las fístulas generalmente involucran órganos huecos como los intestinos, la vejiga, la uretra y la vagina. Generalmente se forman como resultado de una infección o inflamación relacionada con una cirugía, una lesión o una radioterapia. También pueden estar relacionadas con condiciones inflamatorias de los intestinos tales como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerativa.

Los fistulogramas se utilizan para evaluar muchos tipos de fístulas, incluyendo aquellas que se forman entre:

- dos asas intestinales
- el canal anal y la piel cerca del ano
- la vagina y otra parte del cuerpo como el colon, el recto, el intestino delgado, o la vejiga.

También se pueden utilizar los fistulogramas para evaluar la acumulación de abscesos después del drenaje, y para determinar si existe una comunicación persistente entre la acumulación y cualquier otra estructura circundante.

Además, los fistulogramas se pueden utilizar para evaluar fístulas creadas deliberadamente en personas que están recibiendo diálisis de riñones. Las diálisis repetidas pueden causar cicatrices y daño en la vena, y las venas expuestas a la presión arterial y al flujo sanguíneo turbulento pueden angostarse debido al engrosamiento del vaso sanguíneo. El fistulograma es necesario para evaluar problemas con el acceso para diálisis. Estos procedimientos se conocen como intervenciones para descoagular las fístulas e injertos de diálisis

Los senos pueden ocurrir a lo largo de todo el cuerpo y podrían estar relacionados con infecciones o lesiones. Los síntomas pueden ser leves, como secreción de fluidos claros en la piel, o más graves como la formación de abscesos. Un sinograma puede mostrar la extensión del problema y ayudar a desarrollar un plan para el tratamiento futuro.

Forma en qué debo prepararme

Debe informar a su médico sobre cualquier medicamento que esté tomando y si tiene algún tipo de alergia, en especial a los medios de contraste ionizados. También informe a su médico sobre sus enfermedades recientes o cualquier otra condición médica.

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 para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

Generalmente se le darán indicaciones antes de su examen. Se le podría pedir que se abstenga de comer durante las seis horas anteriores al procedimiento, pero por lo general podrá tomar pequeñas cantidades de líquidos claros con medicamentos hasta dos horas antes del procedimiento.

La forma en qué se ve el equipo

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, uno o dos tubos de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. La fluoroscopia, que convierte los rayos X en imágenes de video, se utiliza para o guiar y monitorear el progreso del procedimiento. El video es producido por la máquina de rayos X y por un detector que está suspendido sobre la mesa en la que yace el paciente.

El radiólogo generalmente introducirá material de contraste dentro de la fístula/seno utilizando un tubo de plástico fino llamado catéter.

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 detector especial.

Los rayos X son absorbidos por diferentes partes del cuerpo en variables grados. Los huesos absorben gran parte de la radiación mientras que los tejidos blandos, como los músculos, la grasa y los órganos, permiten que más de los rayos X pasen a través de ellos. En consecuencia, los huesos aparecen blancos en los rayos X, mientras que los tejidos blandos se muestran en matices de gris y el aire aparece en negro.

Hasta muy recientemente, las imágenes de rayos X se almacenaban en la forma de grandes placas fotográficas (muy similar a un negativo fotográfico grande). Hoy en día, la mayoría de las imágenes son archivos digitales que se almacenan electrónicamente. Estas imágenes almacenadas son de fácil acceso y a menudo se comparan con las imágenes actuales de rayos X para el diagnóstico y la administración de enfermedades.

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 oral, que define claramente el área a examinar haciéndola aparecer oscura (o revirtiendo electrónicamente el contraste de la imagen a blanco), esta técnica especial de rayos X posibilita al médico ver las articulaciones y los órganos internos en movimiento. Las imágenes o películas sin movimiento también son capturadas y almacenadas electrónicamente en una computadora.

Cómo se realiza

Se le podría pedir que se ponga una bata de hospital. También se le podría introducir en su brazo una línea intravenosa (IV) para la administración de medicamentos para el dolor y/o sedantes, para ayudarlo a sentirse más cómodo durante el procedimiento.

Lo llevarán a la sala de rayos X, adonde el tecnólogo lo ubicará en la camilla de rayos X. Se le podría pedir que se ponga un protector de plomo para ayudar a proteger ciertas partes de su cuerpo. La máquina

de rayos X se colocará de manera que el radiólogo pueda visualizar fácilmente la fístula/seno resaltada por el material de contraste.

El área alrededor de la fístula/seno se limpiará con una solución antiséptica. Ocasionalmente, se inyectará en el área un anestésico local.

El radiólogo utilizará el equipo de rayos X para guiar el catéter hacia adentro de la fístula/seno o de la arteria/vena utilizando una aguja y un cable guía. Cuando el catéter se encuentre en el lugar correcto, el radiólogo inyectará material de contraste a través del catéter. Se tomarán radiografías para mostrar hacia adonde va la fístula/seno o adonde se encuentra el bloqueo en una fístula relacionada con diálisis.

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.

Cuando se hayan tomado todas las radiografías, se le quitará el catéter. Si su fístula/seno tiene una abertura hacia afuera del cuerpo, el sitio de su lesión se limpiará y su piel se cubrirá con una gasa estéril. Una enfermera podría aplicar presión sobre el sitio de inserción durante varios minutos para prevenir el sangrado. Se le podrían dar uno o dos puntos en el sitio de la inserción. Si su fístula/seno está adentro de su recto o de su vagina, podrá ir al baño para eliminar el contraste remanente.

Dependiendo de las reglas del departamento, algunos hospitales permitirán que un tutor acompañe al niño adentro de la sala de rayos X. Se le pedirá al tutor que se ponga un delantal de plomo para proteger ciertas partes de su cuerpo. También se podría utilizar un escudo de plomo para proteger lo más posible los órganos reproductivos de su niño de la exposición a radiación.

A los niños que están en el hospital y que no pueden ser trasladados hasta la sala de rayos X se les pueden hacer las radiografías junto a la cama utilizando un aparato portátil.

El tecnólogo de rayos X ubicará al niño y luego se dirigirá hacia atrás de una pared o hacia otra sala para activar la máquina de rayos X. El niño debe mantenerse quieto para reducir la posibilidad de que la imagen sea difusa. A los niños más grandes se les pedirá que mantengan la respiración y que se queden quietos por unos pocos segundos durante la radiografía, mientras que los niños más pequeños podrían tener que ser sujetados suavemente.

Vea la página sobre La radiación y la seguridad de los niños para más información.

Qué experimentaré durante y después del procedimiento

Podría sentirse un poco incómodo cuando se le introduzca la línea IV en su brazo o cuando se le inyecte el anestésico local en el área de su fístula/seno. Podría sentir una sensación de calor mientras el material de contraste se inyecta adentro de su fístula/seno. A pesar de que podría sentirse incómodo durante el procedimiento, generalmente no se siente dolor.

Si usted es un paciente de diálisis con un estrechamiento en una fístula creada deliberadamente, el radiólogo podría poner un catéter con un balón en la punta dentro del área de estenosis. El radiólogo inflará el balón para estirar el estrechamiento y agrandar la fístula. Podría sentir algo de presión en el área en la que esto sucede. El medicamento para sedar se administra generalmente durante esta parte del procedimiento.

El procedimiento en sí mismo llevará aproximadamente 30 minutos, y usted debería considerar que pasará aproximadamente una hora en el departamento de rayos X. Se le podría pedir que se quede en las inmediaciones del centro durante una o dos horas para recuperarse. Durante este tiempo, su enfermera revisará el área de su fístula o seno para ver si está sangrando.

Podrían haber algunas restricciones con respecto a las actividades que puede hacer durante las 24 horas siguientes a su procedimiento. Por ejemplo, se le aconsejará que evite: manejar o utilizar cualquier tipo de maquinaria pesada; beber alcohol o tomar cualquier medicamento que le cause somnolencia; levantar cualquier cosa pesada; o ponerse ropas ajustadas o joyas que causen presión sobre su herida.

Podrá volver a sus actividades normales 24 horas luego de su procedimiento.

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 riesgos

Beneficios

- Los exámenes radiológicos generalmente pueden proporcionar información suficiente como para evitar procedimientos más invasivos.
- Un fistulograma/sinograma puede darle a los médicos información precisa para ayudar a desarrollar el mejor plan de tratamiento para usted.
- Los fistulogramas/sinogramas proporcionan imágenes en tiempo real que se puede evaluar inmediatamente.
- 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 de diagnóstico típico para este examen.

Riesgos

- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto es ampliamente mayor que el riesgo.
- 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 para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.
- Debido a la inserción del catéter, podría sentir un poco de dolor y desarrollar moretones y/o infecciones que podrían requerir de un tratamiento con antibióticos.
- Es muy raro, pero podría tener una reacción alérgica al material de contraste. Esto podría causar sarpullido, urticaria, picazón, náusea, desmayos, o falta de aliento. Se podrían administrar medicamentos para aliviarlo. Contacte a su médico si presenta cualquiera de estos síntomas.

- Podría haber un pequeño sangrado en la fístula/seno por un tiempo breve luego del procedimiento.

Cuáles son las limitaciones del fistulograma/sinograma

Es posible que no se puedan realizar fistulogramas/sinogramas en todos los pacientes debido a razones médicas y/o técnicas.

El procedimiento podría fallar en determinar la presencia de enfermedad río arriba o río abajo de la fístula, lo que podría ser necesario para el planeamiento adecuado del tratamiento.

El procedimiento podría fallar en determinar la ubicación anatómica de la fístula adentro del tracto gastrointestinal. Un edema, residuos, o un absceso grande podrían ocultar fistulogramas mediante el bloqueo del flujo de material de contraste. No se recomiendan los fistulogramas cuando hay sepsis (una respuesta a un infección potencialmente mortal).

A menudo, la información con respecto a posibles fístulas o senos y sus conexiones se puede obtener a través de exploraciones por TAC que se realizan luego de la ingestión de un contraste oral. Las TACs con contraste podrían identificar conexiones desde los intestinos hacia cualquier estructura circundante o hacia la piel.

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 © 2017 Radiological Society of North America (RSNA)