



Cistouretrograma miccional pediátrico

En qué consiste un cistouretrograma miccional pediátrico

Un cistouretrograma miccional pediátrico es un examen de rayos X de la vejiga y del tracto urinario inferior de un niño que utiliza una forma especial de rayos X llamada fluoroscopia y un material de contraste.

Un rayos 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 fluoroscopia posibilita la visualización de órganos internos en movimiento. Cuando la vejiga se llena de un material de contraste soluble en agua primero y luego se vacía, el radiólogo puede ver y evaluar la anatomía y la función de la vejiga y del tracto urinario inferior.

Algunos de los usos comunes del procedimiento

Un cistouretrograma miccional permite al radiólogo, un médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, detectar anomalías en el flujo de la orina a través del tracto urinario.

Por lo general este examen es recomendado luego de una infección del tracto urinario, para detectar una enfermedad conocida como reflujo vesicoureteral (VU).

Acerca del reflujo vesicoureteral

La orina se produce en los riñones y fluye a través del uréter, el conducto que transporta la orina de cada riñón a la vejiga. Un mecanismo de válvulas previene el retorno de la orina a los riñones a medida que se llena la vejiga. La orina deja la vejiga a través de la uretra y es eliminada del cuerpo durante la micción.

En algunos niños, una anomalía en la válvula o en los uréteres permite que la orina retroceda, enfermedad llamada reflujo vesicoureteral. En los casos leves, la orina retrocede hasta la parte inferior del uréter. En los casos graves, la orina puede retroceder hasta un riñón inflamado. Por lo general, los niños con esta enfermedad nacen con ella. Otras causas son:

- obstrucción de la vejiga
- micción anormal con alta presión dentro de la vejiga

- vaciado incompleto de la vejiga
- infecciones del tracto urinario

La infección del tracto urinario puede ser el único síntoma del problema.

Forma en que debo preparar a mi niño

Deberá informar al médico sobre cualquier medicación que su niño esté tomando y también si sufre de alergias, especialmente a los materiales de contraste. También debe informar a su médico sobre enfermedades recientes u otras condiciones médicas.

No es necesario que su niño esté en ayunas o que se vista de forma especial. Explique a su hijo lo que va a suceder durante el examen, de manera tal que no haya confusión respecto a lo que espera del procedimiento. Su hijo tendrá que quitarse toda la ropa y ponerse una bata.

Es muy raro que se necesite una sedación.

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. La fluoroscopia, que convierte los rayos X en imágenes de video, se utiliza para guiar y monitorear el progreso del procedimiento. El video es producido por la máquina de rayos X y por un intensificador de imagen que está suspendido sobre la mesa en la que yace el paciente.

Un catéter, un tubo de plástico hueco y flexible, se utilizará para llenar la vejiga con un material de contraste soluble en agua. El catéter tiene un diámetro más pequeño que el de la uretra.

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

Hasta muy recientemente, las imágenes de rayos X se han mantenido como copia impresa en película (muy similar a un negativo fotográfico). 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.

Cómo se realiza

Este examen generalmente se realiza en pacientes ambulatorios.

El tecnólogo comienza ubicando al niño en la mesa. Los bebés y los niños pequeños pueden ser envueltos con firmeza en una manta u otro tipo de sujeción que los ayude a mantenerse inmóviles durante el estudio.

Puede que se efectúe un examen de rayos X del abdomen antes de la introducción del catéter en la vejiga. La introducción del catéter la realiza ya sea un profesional especialmente entrenado, una enfermera, un doctor o un tecnólogo. Después de limpiar el área genital, se inserta un catéter a través de la uretra, el tubo que lleva la orina de la vejiga fuera del cuerpo. Puede que el catéter sea sujetado a la piel con cinta adhesiva, para que no se salga de lugar durante el procedimiento. Luego, se llena la vejiga con un material de contraste soluble en agua. Una vez que la vejiga esté llena, el niño tendrá que orinar sobre la mesa de rayos X. Puede que se use un urinario, una chata o un paño absorbente para recolectar el agente de contraste líquido. El radiólogo o tecnólogo usará la fluoroscopia para observar el llenado de la vejiga y la micción. Durante la observación se tomarán imágenes de rayos X. El catéter es removido luego de que los rayos X han sido analizados, para así asegurar que el examen esté completo.

El radiólogo y/o el tecnólogo revisarán para ver si algo del agente de contraste líquido retrocede en uno o ambos uréteres, y si la forma y el contorno de la vejiga y la uretra son normales.

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.

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

Un cistouretrograma miccional por lo general se completa en un período de 30 minutos.

Qué experimentará mi niño durante y después del procedimiento

El cistouretrograma miccional puede asustar a algunos niños. El antiséptico utilizado para limpiar y prepararlo para la inserción del catéter puede sentirse frío. Algunos niños experimentan cierta incomodidad cuando se inserta el catéter y se llena la vejiga con material de contraste líquido. La mayoría de los niños aceptan el procedimiento después de una explicación de todos los pasos.

Puede que se permita que uno de los padres permanezca en la sala de fluoroscopia, para que el niño se sienta cómodo. En la sala de fluoroscopia, todos con excepción del paciente, visten un delantal de plomo para protegerse de la radiación. Al padre o madre que desee quedarse en la sala de fluoroscopia se le exigirá que se ponga un delantal de plomo.

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.

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

- Las imágenes del cistouretrograma miccional (VCUG) proporcionan información valiosa y detallada para asistir a los médicos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del tracto urinario, con el fin de prevenir el daño de los riñones.
- Un VCUG permite a los médicos determinar si se necesita terapia. Algunas condiciones no requieren terapia, mientras que otras requieren medicamentos. Algunas hasta pueden requerir cirugía.
- 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

- 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.
- 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.
- Algunos niños experimentan cierta incomodidad durante la micción, inmediatamente después del procedimiento. Usualmente, esta incomodidad desaparece en menos de 12 horas.

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 del cistouretrograma miccional

Un cistouretrograma miccional no puede evaluar la obstrucción del flujo de la orina desde los riñones. Se requieren exámenes adicionales si se sospecha de una obstrucción.

Un cistouretrograma miccional no debe realizarse mientras exista la presencia de una infección activa, no tratada en el tracto urinario.

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 © 2011 Radiological Society of North America (RSNA)