

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.

En qué forma 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.

Debido a que el cistouretrógrama miccional es un procedimiento de rayos X, los objetos de metal pueden afectar la imagen, por lo tanto evite vestir a su niño con prendas que tengan broches o cierres. Reemplace los alfileres de metal de los pañales con cinta adhesiva. No se requiere ninguna otra preparación especial. A los niños mayores se les puede solicitar que utilicen una bata durante el examen y que se quiten las joyas y los lentes.

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. 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.

Un catéter, un tubo de plástico hueco y flexible, se utilizará para llenar la vejiga con un material de contraste soluble en agua.

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 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. 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, hasta la vejiga. Luego, se llena la vejiga con un material de contraste soluble en agua. El radiólogo o tecnólogo usará la fluoroscopia para observar el llenado de la vejiga y la micción. Durante la observación se tomarán rayos X. El catéter es removido luego de que los rayos X han sido analizados.

El radiólogo y/o el tecnólogo observarán para ver si algo del 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 una leve 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.

A veces se permite que un padre permanezca en la sala para que el niño se sienta cómodo, pero se le solicitará que utilice un delantal de plomo para prevenir la exposición a la radiación.

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

- Las imágenes del cistouretrograma miccional 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.
- La obtención de imágenes del tracto urinario por medio del cistouretrograma miccional es un procedimiento de invasión mínima que raramente presenta complicaciones.
- Un cistouretrograma miccional por lo general puede proporcionar suficiente información para determinar el tratamiento con medicación, evitando procedimientos quirúrgicos más invasivos.
- El proceso de imágenes es rápido y sin dolor.
- 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.
- Para un niño que tiene entre 5 y 10 años de edad, la dosis efectiva de radiación es de alrededor de 1,6 mSv, que es aproximadamente la misma que una persona promedio recibe como radiación de fondo natural en 6 meses. Para un bebé, la dosis efectiva de radiación para el procedimiento es de alrededor de 0,8 mSv, que es aproximadamente la misma que una persona promedio recibe de radiación de fondo en 3 meses. Ver la página de Seguridad (www.RadiologyInfo.org/sp/safety/) para obtener mayor información sobre 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.

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 © 2010 Radiological Society of North America (RSNA)