RadiologyInfo.org
Para pacientes

Pielograma intravenoso (PIV)



El pielograma intravenoso (PIV) es un examen de rayos X que utiliza una inyección de material de contraste para evaluar sus riñones, uréteres y vejiga, y para ayudar a diagnosticar sangre en la orina o dolor en el costado o en la cintura. Un PIV puede brindar información suficiente para permitir que su médico lo pueda tratar con medicamentos, evitando la cirugía.

Hable con su médico si existe alguna posibilidad de que esté embarazada y coméntele sobre cualquier enfermedad reciente, condición médica, medicamentos que esté tomando, y alergias (especialmente a los materiales de contraste con iodo). Su doctor podría indicarle que se tome un laxante suave la noche anterior al examen y que no coma ni beba nada después de la medianoche. Vista ropa suelta y cómoda, y deje las joyas en su casa. Se le podría pedir que se ponga una bata.

¿En qué consiste el pielograma intravenoso (PIV)?

Un pielograma intravenoso (PIV) es un examen de rayos X (http://www.radiologyinfo.org) de los riñones (http://www.radiologyinfo.org) , uréteres (http://www.radiologyinfo.org) y vejiga (http://www.radiologyinfo.org) urinaria que utiliza un medio de contraste (http://www.radiologyinfo.org) yodado inyectado en las venas.

El examen de rayos X ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas. Lo expone a una pequeña dosis de radiación ionizante (http://www.radiologyinfo.org) para producir imágenes del interior del cuerpo. Los rayos X son la forma más antigua y la que se usa con más frecuencia para producir imágenes médicas.

Cuando se inyecta material de contraste en una vena en el brazo del paciente, el mismo se transporta por el torrente sanguíneo y se acumula en los riñones y en el tracto urinario, haciendo que estas áreas se vean de color blanco brillante en las imágenes de rayos X. Un PIV permite al radiólogo (http://www.radiologyinfo.org) visualizar y evaluar la anatomía y la función de los riñones, uréteres y vejiga urinaria.

¿Cuáles son algunos de los usos comunes de este procedimiento?

Un pielograma intravenoso ayuda al radiólogo a evaluar las anormalidades del sistema urinario, y también la rapidez y eficacia del sistema del paciente para manejar los residuos fluidos.

El examen se utiliza para ayudar a diagnosticar síntomas tales como sangre en la orina o dolor en la región lateral o inferior de la espalda.

El PIV permite al radiólogo detectar problemas en el tracto urinario que como resultado de:

- cálculos renales
- próstata agrandada
- tumores en el riñón, los uréteres o la vejiga urinaria
- cicatrices de infecciones del tracto urinario

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- cirugía en el tracto urinario
- anormalidades congénitas del tracto urinario

¿Cómo debo prepararme?

Su médico le dará instrucciones detalladas sobre cómo prepararse para el PIV.

Probablemente le darán instrucciones de no comer ni beber nada después de la medianoche de la noche antes del examen. Es posible que también le soliciten tomar un laxante (http://www.radiologyinfo.org) suave (en forma líquida o de píldora) la noche antes del procedimiento.

Hable con su médico sobre todos las medicamentos que esté tomando. Mencione todas las alergias que tenga, en especial a los medios de contraste (http://www.radiologyinfo.org) con iodo. Hable con su médico sobre sus enfermedades recientes o cualquier otra condición médica.

Podría tener que quitase parte de su ropa y/o ponerse una bata para el examen. Quítese las joyas, los aparatos dentales no fijos, los anteojos, y cualquier objeto de metal o ropa que pudiera interferir con las imágenes por rayos X.

Las mujeres siempre deben informar al médico o al tecnólogo si están embarazadas. Los médicos no relizarán muchas de las pruebas durante el embarazo para evitar la exposición del feto a la radiación. Si se necesita hacer una radiografía, el médico tomará precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. *Ver la página de Seguridad de la radiación (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation) para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.*

¿Cómo es el equipo?

Este examen por lo general utiliza una camilla de radiografía, uno o dos tubos de rayos X, y un monitor de video. La fluoroscopia convierte los rayos en imágenes de video. Los médicos la utilizan para observar y guiar procedimientos. La máquina de rayos X y un detector suspendido sobre la camilla de examen producen el video.

¿Cómo es 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. El tecnólogo apunta cuidadosamente el haz de rayos X hacia el área de interés. La radiación imprime una imagen en película fotográfica o en detector especial.

En un examen de PIV, un medio de contraste que contiene yodo se inyecta a través una vena en el brazo. Entonces, el medio de contraste se acumula en los riñones, los uréteres y la vejiga, definiendo la apariencia de dichos órganos de color blanco brillante en las imágenes de rayos X.

Las imágenes de rayos X generalmente se almacenan como imágenes digitales en un archivo electrónico. No obstante, si es necesario, se puede crear una copia en placa (similar a una fotografía) o se puede hacer un disco CD-ROM. Estas imágenes almacenadas son de fácil acceso y se pueden comparar con imágenes de rayos X actuales o anteriores para el diagnóstico y administración de la enfermedad.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Su médico probablemente hará este examen de forma ambulatoria.

Usted yacerá sobre la mesa y se toman imágenes estáticas de rayos X. Luego se inyecta el medio de contraste, generalmente en la vena de su brazo, y se toman imágenes estáticas adicionales. El número de imágenes tomadas depende de su anatomía y del

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

motivo por el que se realiza el examen.

Usted debe permanecer inmóvil y podría tener que contener la respiración durante unos pocos segundos mientras su tecnólogo hace la radiografía. Esto ayuda a reducir la posibilidad de que salga borrosa. El tecnólogo (http://www.radiologyinfo.org) se dirigirá detrás de una pared o hacia la sala contigua para activar la máquina de rayos X.

Mientras el medio de contraste es procesado por los riñones, se toman una serie de imágenes para determinar el tamaño real de los riñones, y para tomar imágenes del tracto urinario en funcionamiento a medida que se vacía. El tecnólogo puede aplicar una banda de compresión alrededor del cuerpo para visualizar mejor las estructuras urinarias.

Al completar el examen, el tecnólogo podría pedirle que espere hasta que el radiólogo confirme que tienen todas las imágenes necesarias.

Un PIV por lo general se realiza en una hora. Sin embargo, debido a que algunos riñones funcionan más lentamente, el examen puede durar hasta cuatro horas.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

El PIV por lo general es un procedimiento relativamente cómodo.

Sentirá un leve pinchazo cuando se inyecta el medio de contraste por su brazo mediante una pequeña aguja. Algunos pacientes experimentan un golpe de calor, una leve sensación de picazón y un sabor metálico en la boca a medida que el yodo comienza a circular por el cuerpo. Estos efectos secundarios comunes por lo general desaparecen en uno o dos minutos y son inofensivos. La picazón que persiste o va acompañada de urticaria puede tratarse fácilmente con medicación. En casos excepcionales, un paciente puede quedarse corto de resuello o experimentar inflamación en la garganta u otras partes del cuerpo. Estas pueden ser indicaciones de una reacción más seria al medio de contraste que debe ser tratada de manera inmediata. Informe de inmediato al radiólogo en caso de tener estos síntomas, ya que él/ella está bien preparado/a para tratarlo.

Durante el proceso de imágenes, se le puede solicitar que se mueva de lado a lado y que mantenga distintas posiciones para permitir al radiólogo capturar imágenes desde diferentes ángulos. Cuando esté por finalizar el examen, se le puede solicitar que vacíe su vejiga para poder tomar una radiografía adicional de su vejiga urinaria luego de que esté vacía.

El medio de contraste utilizado para los estudios de PIV no decolorará su orina o le generará molestias al orinar.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Un radiólogo (https://www.radiologyinfo.org/es/info/article-your-radiologist) , un médico entrenado para supervisar e interpretar los exámenes radiológicos, analizará las imágenes. El radiólogo le enviará un informe firmado a su médico de cabecera quién discutirá los resultados (https://www.radiologyinfo.org/es/info/all-about-your-radiology-report) con usted.

Podría ser necesario hacer un examen de seguimiento. Si fuera así, su médico le explicará porqué. A veces, el examen de seguimiento evalúa un posible problema con más vistas o con una técnica especial de toma de imágenes. También podría ver si ha habido algún cambio con respecto a algún problema a lo largo del tiempo. Los exámens de seguimiento son, por lo general, la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando o si un problema requiere de atención.

¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

Beneficios

- Las imágenes del tracto urinario mediante PIV es un procedimiento mínimamente invasivo (http://www.radiologyinfo.org) .
- Las imágenes del PIV proporcionan información valiosa y detallada para asistir al médico en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del tracto urinario desde cálculos renales hasta cáncer (http://www.radiologyinfo.org) .

Copyright© 2026, RadiologyInfo.org

- Un PIV a menudo puede proporcionar suficiente información sobre cálculos renales y obstrucciones del tracto urinario como para determinar el tratamiento con medicación y evitar procedimientos quirúrgicos más invasivos.
- Luego del examen no queda radiación en su cuerpo.
- 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, dada la pequeña cantidad utilizada en las imágenes médicas, el beneficio de un diagnóstico exacto supera ampliamente el riesgo asociado.
- La dosis de radiación para este proceso puede variar. *Consulte la página de Dosis de radiación (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-xray) para obtener más información.*
- Los medios de contraste utilizados en el PIV pueden generar reacciones adversas en algunas personas a veces requiriendo tratamiento médico.
- Las mujeres siempre deben informar al médico y al tecnólogo de rayos X si están embarazadas. *Consulte la página de Seguridad radiológica (https://www.radiologyinfo.org/es/info/safety-radiation) para obtener más información sobre el embarazo y los rayos X.*

Sobre la minimización de la exposición a la radiación

Los médicos tienen cuidados especiales durante los exámenes por rayos X para utilizar la menor dosis de radiación posible mientras producen las mejores imágenes para su evaluación. Organizaciones nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan continuamente los estándares para las técnicas que los profesionales de la radiología utilizan.

Los sistemas modernos de rayos X minimizan la radiación difusa utilizando haces controlados de rayos X y métodos de control de dosis. Esto asegura que las áreas de su cuerpo de las que se están tomando imágenes reciban la menor exposición a la radiación posible.

¿Cuáles son las limitaciones de los estudios con PIV?

Un PIV muestra detalles del interior del tracto urinario incluyendo los riñones, uréteres y vejiga. La tomografía axial computada (TAC) (http://www.radiologyinfo.org) o resonancia magnética nuclear (RMN) (http://www.radiologyinfo.org) puede agregar información valiosa sobre el tejido de funcionamiento de los riñones y las estructuras circundantes que rodean los riñones, los uréteres y la vejiga. Los pequeños tumores y piedras del tracto urinario se identifican más fácilmente con estos exámenes.

Los exámenes de PIV por lo general no son recomendados en las mujeres embarazadas.

Los usos de PIV en los bebés y niños son limitados. Otros exámenes, incluyendo el ultrasonido, pueden usarse en la mayoría de los casos para evaluar los riñones y la vejiga. Por lo general, es muy raro que se realizen PIVs en pacientes pediátricos.

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© 2026, RadiologyInfo.org

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 ® 2026 Radiological Society of North America (RSNA)