



Ecografía o ultrasonido abdominal con contraste (EAC)

La ecografía abdominal con contraste, también denominada EAC, es un examen por ultrasonido que utiliza micro burbujas llenas de gas para poder visualizar mejor los órganos y los vasos sanguíneos que se encuentran adentro del abdomen y la pelvis, incluyendo el hígado, el bazo, los riñones, el páncreas, los intestinos y la vejiga.

Este procedimiento requiere poco o nada de preparación especial. Su doctor le dará instrucciones sobre cómo prepararse, incluyendo si debe abstenerse de comer o beber de antemano. Vista ropa suelta y cómoda. Se le podría pedir que se ponga una bata.



¿En qué consiste la ecografía abdominal con contraste?

La ecografía abdominal con contraste (EAC) combina la ecografía de las regiones abdominal y/o pélvica con un tipo especial de material de contraste intravenoso para mejorar la visualización de los vasos sanguíneos y de los órganos. Le ayuda al ecografista (el técnico que le hace la ecografía) y al radiólogo (el médico que interpreta su ultrasonido) a identificar anomalías en los órganos o en los vasos sanguíneos. El mismo material de contraste ha sido utilizado durante muchos años para evaluar el corazón.

El ultrasonido es seguro e indoloro. Produce imágenes del interior del organismo usando ondas de sonido. Las imágenes por ultrasonido también son conocidas como exploración por ultrasonido o ecografía. Utiliza una pequeña sonda denominada transductor y un gel que se coloca directamente sobre la piel. Ondas sonoras de alta frecuencia viajan desde la sonda a través del gel y hacia adentro del cuerpo. La sonda recoge los sonidos que rebotan. Una computadora utiliza esas ondas sonoras para crear una imagen. Los exámenes por ultrasonido no utilizan radiación como (como la que se usa en los rayos X). Debido a que las imágenes se capturan en tiempo real, pueden mostrar la estructura y el movimiento de los órganos internos del cuerpo. También pueden mostrar la sangre fluyendo por los vasos sanguíneos.

Las imágenes por ultrasonido es un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar condiciones médicas.

Durante un EAC abdominal, antes de iniciar la toma de imágenes por ultrasonido, se inyecta a través de una línea endovenosa (IV) una pequeña cantidad de material de contraste compuesto de micro burbujas llenas de gas. Estas micro burbujas viajan a través de la sangre hacia los órganos. Las micro burbujas mejoran la visualización de los órganos y de los vasos sanguíneos de nuestro cuerpo de la misma forma que los otros materiales de contraste intravenosos utilizados en las exploraciones por TC y RMN. La EAC abdominal es útil para pacientes que han tenido fallo renal, ya que las micro burbujas se pueden administrar en forma segura en todos los pacientes incluyendo aquellos con enfermedad renal grave o aquellos pacientes que necesitan diálisis. Los materiales de contraste con micro burbujas para la EAC también son seguros para utilizar en pacientes con un historial de alergias a otros materiales de contraste tales como aquellos utilizados en la TC y la RMN. Durante una EAC, también podría recibir en forma segura más de una inyección de material de contraste durante un mismo examen, lo que le permitiría a su ecografista examinar múltiples lesiones o múltiples órganos durante la misma sesión, si fuera necesario.

¿Cuáles son algunos de los usos comunes del procedimiento?

Se realiza una EAC abdominal para evaluar:

- el hígado
- los riñones
- el bazo
- el páncreas
- los intestinos
- la vejiga
- los vasos sanguíneos del abdomen

La EAC abdominal se utiliza para ayudar a diagnosticar una gran variedad de condiciones abdominales/pélvicas, tales como:

- lesiones en el hígado descubiertas durante una ecografía de rutina
- anomalías del flujo sanguíneo en el hígado
- cirrosis del hígado
- lesiones en el riñón
- heridas traumáticas en el abdomen
- lesiones en el bazo

¿Cómo debo prepararme?

Vista prendas cómodas y sueltas. Quizá tenga que quitarse toda la vestimenta y las joyas de la zona a examinar.

Es posible que le pidan que use una bata durante el procedimiento.

Las preparaciones dependen del tipo de ecografía que le vayan a hacer.

- Para la mayoría de los exámenes, no necesitará ningún tipo de preparación.
- Para un examen del páncreas se le podría pedir que haga ayunas durante las 4 horas anteriores al examen.
- Para un examen de los intestinos, es mejor evitar la consumición de bebidas con gas durante las cuatro horas anteriores al examen.

¿Cómo es el equipo?

Los exploradores de ultrasonido están compuestos por una computadora y un monitor unidos a un transductor. El transductor es un dispositivo portátil pequeño que parece un micrófono. Algunos exámenes podrían utilizar diferentes tipos de transductores (con capacidades diferentes) durante un mismo examen. El transductor envía ondas sonoras de alta frecuencia inaudibles hacia adentro del cuerpo y luego capta los ecos de retorno. Los principios se asemejan al sonar utilizado por barcos y submarinos.

El tecnólogo aplica una pequeña cantidad de gel en el área bajo examinación y coloca allí el transductor. El gel permite que las ondas sonoras viajen de ida y vuelta entre el transductor y el área bajo examinación. La imagen por ultrasonido se puede ver inmediatamente en un monitor que se parece al monitor de una computadora. La computadora crea la imagen en base al volumen (amplitud), el tono (frecuencia) y el tiempo que le lleva a la señal de ultrasonido volver hacia el transductor. También toma en cuenta a través de qué tipo de estructura del cuerpo y/o tejido el sonido está viajando.

¿Cómo es el procedimiento?

Las imágenes por ultrasonido están basadas en el mismo principio que se relaciona con el sonar utilizado por los murciélagos, barcos y pescadores. Cuando una onda acústica choca contra un objeto, rebota, y hace eco. Al medir estas ondas causadas por el eco es posible determinar la distancia a la que se encuentra el objeto así como su forma, tamaño, y consistencia. Esto incluye si se trata de un objeto sólido o que contiene fluido.

En medicina, el ultrasonido se utiliza para detectar cambios en el aspecto y función de los órganos, tejidos, y vasos, o para detectar masas anormales como los tumores.

En un examen por ultrasonido, un transductor envía las ondas sonoras y recibe las ondas del eco. Cuando se presiona el transductor contra la piel, envía pequeños pulsos de ondas acústicas de alta frecuencia inaudibles hacia el interior del cuerpo. A medida que las ondas acústicas rebotan en los órganos internos,

fluidos y tejidos, el receptor sensible del transductor registra cambios mínimos que se producen en el tono y dirección del sonido. Una computadora mide y muestra estas ondas de trazo en forma instantánea, lo que a su vez crea una imagen en tiempo real en el monitor. Uno o más cuadros de las imágenes en movimiento típicamente se capturan como imágenes estáticas. También pueden grabar videos cortos.

El ultrasonido Doppler, una técnica especial de ultrasonido, mide la dirección y velocidad de las células sanguíneas a medida que se mueven por los vasos. El movimiento de las células sanguíneas causa un cambio en el tono de las ondas acústicas reflejadas (denominado efecto Doppler). Una computadora recopila y procesa los sonidos y crea gráficos o imágenes a colores que representan el flujo sanguíneo a través de los vasos sanguíneos.

Generalmente, se utiliza la EAC en vez de ecografía sin contraste porque puede mostrar la diferencia entre tejidos normales y enfermos. En el caso del cáncer, la diferencia se debe primariamente al hecho de que el cáncer presenta más flujo sanguíneo, por lo que en una EAC puede aparecer más brillante que el tejido normal o desaparecer de la sangre más rápido que la parte normal circundante. Sin embargo se requiere experiencia para interpretar estas imágenes, ya que condiciones no cancerosas podrían también tener un patrón de contraste similar.

¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Para la mayoría de los exámenes por ultrasonido, lo colocarán boca arriba en una camilla que se puede inclinar o mover. Se podría mover a los pacientes hacia los costados o pedirles que se acuesten boca abajo para mejorar la calidad de las imágenes.

Se aplica en la zona del cuerpo a examinar un gel claro a base de agua. Esto ayuda a que el transductor haga contacto en forma segura con el cuerpo y elimina cavidades con aire que se encuentren entre el transductor y la piel que podrían bloquear el paso de las ondas de sonido dentro de su cuerpo. El tecnólogo o el radiólogo coloca el transductor contra la piel en varios lugares, desplazándolo sobre el área de interés, También se podría acomodar el haz de sonido en un ángulo desde una posición diferente para observar mejor el área de interés.

Una vez que se haya terminado de hacer el ultrasonido inicial, le darán una pequeña inyección de material de contraste, aproximadamente equivalente a unas pocas gotas de líquido, a través de un catéter intravenoso (IV) colocado en el brazo o en la mano.

Luego le pedirán que yazca sin moverse durante varios minutos mientras el ecografista o el radiólogo utiliza el transductor para capturar imágenes de las burbujas viajando a través de los órganos y/o vasos sanguíneos que son de interés. Ocasionalmente, será necesario repetir la inyección.

Luego de aproximadamente 10 minutos, todas las burbujas se habrán desintegrado sin causar daño y la pequeña cantidad de gas que contenían será eliminada del cuerpo a través del proceso normal de respiración.

¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

Podría experimentar un poco de dolor debido a la inserción del catéter intravenoso dentro de su brazo o su mano.

Generalmente no se sienten molestias a causa de la presión mientras el traductor se presiona contra el área que está siendo examinada. Sin embargo, si se realiza la exploración sobre una zona sensible, podría sentir presión o un pequeño dolor debido al transductor.

Una vez que se hayan completado las imágenes, se limpiará de su piel el gel transparente de ultrasonido. El gel de ultrasonido generalmente no mancha ni destiñen la ropa.

El proceso entero de EAC generalmente dura menos de 30 minutos, sin embargo este tiempo puede variar.

Al final del examen es posible que le pidan que se vista y que espere unos pocos minutos mientras se revisan las imágenes obtenidas por ultrasonido.

Luego de someterse a un examinación por ultrasonido, debería poder retomar sus actividades normales inmediatamente.

¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Un radiólogo, un médico entrenado específicamente para supervisar e interpretar exámenes radiológicos, analizará las imágenes y le enviará un reporte al médico que ordenó el examen. A veces, el radiólogo discutirá los resultados con usted luego del examen, de otra forma podrá obtener los resultados del médico que ordenó el examen.

Se podrían necesitar exámenes de seguimiento. Su médico le explicará la razón exacta por la que se necesita otro examen. A veces se hacen exámenes de seguimiento debido a que una posible anomalía requiere de una evaluación más exhaustiva con vistas adicionales u otro examen radiológico. También se podría necesitar un examen de seguimiento para poder monitorear a lo largo del tiempo la presencia de cambios en una anomalía conocida. Los exámenes de seguimiento son a veces la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando, o de determinar si la normalidad está cambiando a lo largo el tiempo.

¿Cuáles son los beneficios y riesgos?

Beneficios

- Un examen por ultrasonido podría en ocasiones ser incómodo, pero raramente causar dolor.
- El ultrasonido se encuentra ampliamente disponible, es fácil de utilizar, y es menos caro que otros métodos de toma de imágenes.
- La toma de imágenes por ultrasonido es extremadamente segura y no utiliza ningún tipo de radiación.
- La exploración por ultrasonido provee una imagen clara de muchos órganos que no se pueden

observar bien con las radiografías estándar.

- La EAC abdominal podría eliminar la necesidad de otras pruebas tales como la TC y/o la RMN. Esto puede ser especialmente de ayuda para pacientes que tienen claustrofobia o a los que les cuesta mantenerse acostados si moverse.

Riesgos

- Los materiales de contrastes utilizados en la EAC abdominal presentan un riesgo muy pequeño de producir una reacción alérgica. Este bajo riesgo (similar al riesgo que podría causar un antibiótico) es más bajo que el riesgo de las reacciones alérgicas a los materiales de contraste utilizados en las exploraciones por TC y RMN.

¿Cuáles son las limitaciones de la ecografía abdominal con contraste?

Las ondas sonoras puede ser distorsionadas por el ADN; por lo tanto, el ultrasonido podría tener limitaciones si se están evaluando los intestinos cuando están llenos de aire. Por la misma razón, tampoco produce buenas imágenes del interior de nuestros pulmones.

Es más difícil obtener imágenes por ultrasonido de los pacientes grandes u obesos debido a que la mayor cantidad de tejido debilita las ondas sonoras a medida que pasan al interior del cuerpo.

Usualmente, por cada inyección se puede examinar solamente una región del cuerpo, y solamente se pueden examinar unas pocas áreas por examen. Debido a esto, la EAC no siempre es adecuada para observar varios órganos al mismo tiempo.

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 © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)