



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
LIC. EN MEDICINA HUMANA**

**CUARTO SEMESTRE
SEGUNDO PARCIAL**

**IMAGENOLOGÍA
ENSAYO**

2.2 Abdomen y gastrointestinal

2.3 Genitourinario

DOCENTE:

Julio Andrés Ballinas

ALUMNA:

Angélica Montserrat Mendoza Santos

INTRODUCCIÓN

Las imágenes por ultrasonido, también denominadas exploración por ultrasonido o ecografía, involucran la exposición del cuerpo a ondas acústicas de alta frecuencia para producir imágenes del interior del organismo.

Los exámenes por ultrasonido no utilizan radiación ionizante (como se usa en los rayos X). Debido a que las imágenes por ultrasonido se capturan en tiempo real, pueden mostrar la estructura y el movimiento de los órganos internos del cuerpo, como así también la sangre que fluye por los vasos sanguíneos.

Un estudio por ultrasonido Doppler puede ser parte de un examen por ultrasonido abdominal.

El ultrasonido Doppler consiste en una técnica especial de ultrasonido que evalúa la circulación de la sangre a través de los vasos sanguíneos, incluyendo las arterias y venas más importantes del organismo que se encuentran en el abdomen, brazos, piernas y cuello.

El sonido es una vibración mecánica elástica de las partículas que componen un determinado medio y que después vuelven a su posición de equilibrio.

El número de vibraciones por segundo de esas partículas constituye la frecuencia de ese sonido medida en Herzios, siendo un Herzio igual a una vibración por segundo.

ABDOMEN Y GASTROINTESTINAL

ABDOMEN

Algunos de los usos comunes del procedimiento

El ultrasonido abdominal se realiza para evaluar:

Riñones

Hígado

Vesicular biliar

Páncreas

Bazo aorta abdominal y otros vasos sanguíneos del abdomen

El ultrasonido se utiliza para ayudar a diagnosticar distintas dolencias, tales como: dolor o distensión abdominal

Función anormal del hígado

Órgano abdominal agrandado

Cálculos en la vesícula o en el riñón

Preparaciones adicionales dependen del tipo de ultrasonido que se recibe.

Para un estudio del hígado, la vesícula biliar, el bazo y el páncreas, es posible que se le solicite que ingiera alimentos sin grasa la noche antes al examen y luego que evite la ingesta de alimentos de 8 a 12 horas antes del examen.

Para un ultrasonido de los riñones, es posible que se le solicite que beba entre cuatro y seis vasos de líquido aproximadamente una hora antes del examen para llenar la vejiga.

Posiblemente se le pida que evite ingerir alimentos de 8 a 12 horas antes del examen para evitar la acumulación de gases en los intestinos.

Para un ultrasonido de la aorta, es posible que deba evitar ingerir alimentos de 8 a 12 horas antes del examen.

BENEFICIOS

La exploración por ultrasonido no es invasiva (sin agujas o inyecciones) y en general no es dolorosa.

El ultrasonido es un método que se encuentra ampliamente disponible, es fácil de utilizar y es menos costoso que otros métodos por imágenes.

Las imágenes por ultrasonido no utilizan radiación ionizante.

La exploración por ultrasonido proporciona una imagen clara de los tejidos blandos que no se visualizan bien en las imágenes de rayos X.

El ultrasonido proporciona una imagen en tiempo real, por lo que es una buena herramienta para guiar procedimientos de invasión mínima tales como las biopsias por aspiración y las aspiraciones con aguja.

RIESGOS

No se conocen efectos nocivos en humanos con respecto a los ultrasonidos de diagnóstico estándares.

LÍMITACIONES

Las ondas de ultrasonido se reflejan por medio de aire o gas, por lo tanto el ultrasonido no es la técnica ideal para estudiar el o los órganos oscurecidos por el intestino.

En la mayoría de los casos, exámenes con bario y exploración por TAC son los métodos de elección para las afecciones relacionadas con el intestino.

Es más difícil tomar imágenes de los pacientes de talla grande porque el tejido atenúa (debilita) las ondas de sonido mientras pasan más adentro del cuerpo

GASTROINTESTINAL

La ecografía intestinal se centra en el estudio del tubo digestivo y, como cualquier tipo de ecografía, es una prueba inocua para el paciente, es decir, no provoca ningún tipo de daño ni es molesta

GENITOURINARIO

MODO A (Modulación de amplitud): Muy poco utilizada en urología.

Es la forma más elemental de representación gráfica del ultrasonido ya que se limita a reflejar en forma de deflexiones verticales cada eco, cuya amplitud es proporcional a la intensidad del eco recibido y la separación entre una deflexión y otra corresponde exactamente a la separación real entre las superficies reflectantes.

MODO B (Modulación de brillo): Es la habitualmente empleada y reconocida por todos como la típica ecografía.

La imagen se obtiene al reemplazar los ecos en modulación de amplitud (Modo A) por puntos luminosos en donde su brillo es proporcional a la amplitud de los ecos.

La imagen se obtiene moviendo la sonda a lo largo de una línea recta y sumando la información de todas las posiciones.

Este movimiento del haz sónico puede hacerse manualmente (poco utilizado en la actualidad) o bien mecánica o electrónicamente

MODULO M (Modulación de Tiempo Movimiento): Es una variación del modo B, de casi exclusivo uso en Ecocardiografía, ya que permite el estudio de estructuras móviles, como el corazón, registrando el movimiento del eco en función del tiempo.

DUPLEX: Es la combinación de la señal de Doppler con el Modo B o ecografía convencional, de tal manera que aplicando el Doppler sobre una determinada zona que se señala sobre la propia imagen obtenida de la forma habitual, podemos saber la existencia o no de flujo en ese punto predeterminado. Esta señal puede ser registrada gráficamente mediante las típicas deflexiones verticales como explicamos antes y/o mediante señales audibles que transmiten el flujo.

DOPPLER COLOR: Es la representación en color del efecto Doppler sobre la imagen convencional en Modo B, de tal manera que se obtiene sobre ésta unas imágenes en color rojo o azul que representa el flujo sanguíneo.

El color rojo y azul traducen direcciones opuestas del flujo, mientras que la velocidad de éste queda indicada en forma directamente proporcional por el mayor o menor brillo de cada color