

# **Universidad del Sureste**

## **Escuela de Medicina**

**Materia:**

**IMAGENOLOGIA**

**Tema:**

**“ECOGRAFIA ABDOMINAL”**

**Docente:**

**Gerardo Cancino Gordillo**

**Alumno:**

**Oswaldo Morales Julián**

**4 - “B”**

**Lugar y fecha**

**Comitán de Domínguez Chiapas a 04/06/2021.**

## **ECOGRAFIA ABDOMINAL**

Una ecografía abdominal se realiza para visualizar las estructuras internas del abdomen. Se utiliza para ver los órganos internos en el abdomen, como el hígado, la vesícula biliar, el bazo, el páncreas y los riñones. Los vasos sanguíneos que van a algunos de estos órganos, como la vena cava inferior y la aorta.



La ecografía abdominal se lleva a cabo con un gel que se extiende en la zona y un transductor (sonda) que se pasa éste. La combinación de ambos elementos genera imágenes por ondas sonoras de riñones, hígado, vesícula biliar, páncreas, bazo y aorta abdominal.

La prueba se realiza con el paciente tumbado en la camilla, el abdomen descubierto, y el técnico le dará indicaciones de como debe colocarse en cada momento y de los instantes en los que es necesario que mantenga la respiración.

A diferencia de los rayos X o las tomografías computarizadas, este examen no lo expone a la radiación ionizante.

### **ESTRUCTURAS A OBSERVAR**



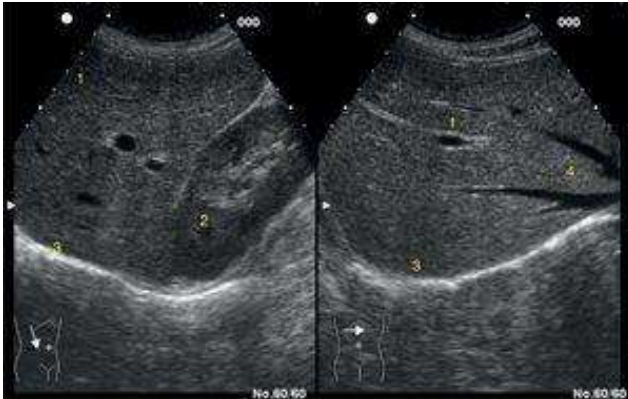
La ecografía abdominal es un examen de diagnóstico por imagen que pretende ver los órganos internos del abdomen, como pueden ser la vesícula biliar, el bazo, el páncreas, los riñones o el hígado y para diagnosticar las enfermedades que puedan tener su origen de un malfuncionamiento de éstos. Asimismo, la ecografía abdominal puede englobar la ecografía pélvica, es decir, una ecografía transabdominal que pretende observar la vejiga y los órganos que derivan de ella, en el

caso de las mujeres, los ovarios, el útero, el cuello uterino y las trompas de Falopio y, en el caso de los hombres, la próstata y las vesículas seminales. Si a raíz de la prueba, se descubren resultados anormales, podremos identificar las diversas patologías de la zona estudiada y, de esta manera, saber si se trata de una de las principales enfermedades que se pueden detectar con la prueba.

En las mujeres permite ver los ovarios y el útero, y en los hombres la próstata; sin embargo, estos órganos se ven mejor realizando una ecografía por vía vaginal en las mujeres o por vía transrectal en los hombres.

## **DIMENSIONES NORMALES**

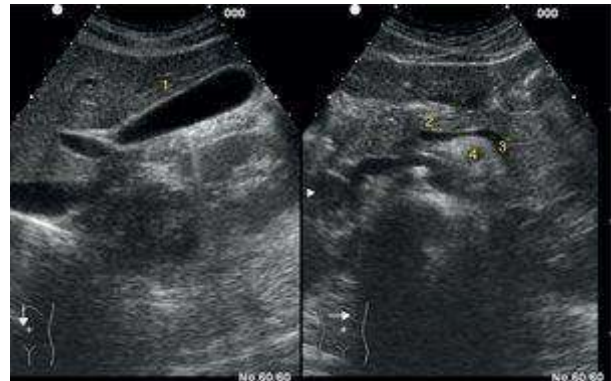
El **hígado** es un órgano muy accesible, situado en el hipocondrio derecho. Es el órgano sólido más grande del organismo y anatómicamente se divide en dos lóbulos, derecho e izquierdo y en 8 segmentos separados por las venas suprahepáticas. Mide 13-15cm en su eje longitudinal, medido en la línea media clavicolar. Los bordes deben ser regulares y la ecogenicidad homogénea. En el parénquima hepático encontraremos dos tipos de estructuras vasculares visibles, unas con pared claramente hiperecogénica que corresponden a los vasos portales y otras sin pared definida, que corresponden a los vasos suprahepáticos. En condiciones normales la vía biliar intrahepática no se visualiza.



Corte longitudinal y transversal en el hipocondrio derecho: En el longitudinal se visualiza el lóbulo hepático derecho (1), riñón derecho (2) y diafragma (3). En el corte transversal de lóbulo hepático derecho, diafragma y venas suprahepáticas (4).

La **vesícula** es una estructura anecogénica, en forma de pera en los cortes longitudinales, con fondo caudal y cuello craneal, y redondeada en los cortes transversales. El diámetro longitudinal es inferior a 8-9cm y el transversal a 3-4cm. La pared vesicular presenta un grosor inferior a 3mm, cuando el paciente está en ayunas, y se debe de medir en la pared hepática para mayor fiabilidad. La **vía biliar** principal se mide a nivel del hilio hepático y mide alrededor de los 6mm. A este nivel también se puede medir la vena porta que no supera los 12mm en condiciones normales.

A nivel del epigastrio se explora el **páncreas**, una víscera retroperitoneal en forma de coma, con un eje mayor de unos 16 a 20cm. Se divide en cabeza, cuerpo y cola, siendo en ocasiones difícil su exploración completa por la interposición de gas intestinal



El bazo se localiza en hipocondrio izquierdo, presenta una ecogenicidad similar al hígado y un tamaño menor

Para una medición correcta del **bazo** se debe conseguir un corte longitudinal que pase por el hilio esplénico, siendo el eje mayor de unos 11-12cm y el área de unos 50cm.

Para una medición correcta del bazo se debe conseguir un corte longitudinal que pase por el hilio esplénico, siendo el eje mayor de unos 11-12cm y el área de unos 50cm

Ambos **riñones** se exploran por los flancos y deben presentar estructura ecogénica similar, siendo hipocogénicos en su zona más periférica que corresponde a la corteza y más hiperecogénica en el centro, lo que corresponde al seno renal. Tiene un tamaño longitudinal de unos 9-11cm



La **aorta** presenta un calibre de unos 20mm de eje anteroposterior a nivel del diafragma y va disminuyendo progresivamente hasta medir unos 15mm a nivel de la bifurcación de las ilíacas.

La **vena cava** inferior se considera normal cuando su diámetro es inferior a 2cm, y dilatada cuando es mayor de 3,5cm

*En una ecografía abdominal realizamos cortes longitudinales, transversales y oblicuos del abdomen en tiempo real. Se debe pedir al paciente que respire profundamente y mantenga el aire en el tórax, con intención de que desciendan los órganos abdominales y poder explorarlos por vía subcostal.*

*En los cortes longitudinales, las estructuras más craneales se sitúan a la izquierda de la pantalla, mientras que los más caudales lo hacen a la derecha. La cara anterior del abdomen corresponde a la parte superior del monitor y la cara posterior a la parte inferior de la pantalla.*

*En la imagen de los cortes transversales, la derecha del paciente se sitúa a la izquierda de la pantalla, la izquierda del paciente lo hace a la derecha, la cara anterior del abdomen corresponde a la parte superior del monitor y la cara posterior a la parte inferior de la pantalla.*

## 12 cortes ecográficos

1. **Corte longitudinal paramedial izquierdo:** visualizamos el lóbulo hepático izquierdo como una estructura triangular y homogénea de bordes bien delimitados. Un poco más caudal y posterior se puede observar una zona más isoecogénica, o algo más ecogénica que el hígado, que corresponde al páncreas, generalmente con una zona anecogénica posterior que es la vena esplénica.
2. **Corte longitudinal paramedial derecho:** visualizamos lóbulo hepático izquierdo y páncreas igual que en el corte anterior, y nos aparece otra imagen tubular anecogénica y algo curvilínea que corresponde a la vena cava inferior, visualizándose en ocasiones su entrada en el corazón.
3. **Corte longitudinal a nivel de la línea media clavicular derecha:** observamos parénquima del lóbulo hepático derecho, una estructura anecogénica en forma de pera que corresponde a la vesícula biliar y la vena porta cortada transversalmente.
4. **Corte longitudinal a nivel de la línea axilar derecha:** visualizamos el lóbulo hepático derecho, y posterior al mismo, una estructura en forma de alubia que corresponde al riñón derecho, con una parte central hiperecogénica que es el seno renal y la zona periférica más hipoecogénica que corresponde a la corteza.
5. **Corte transversal en epigastrio superior:** tumbando el transductor sobre el abdomen para explorar el corazón y parénquima del lóbulo hepático izquierdo.
6. **Corte transversal en epigastrio medio:** veremos el lóbulo hepático izquierdo e inmediatamente posterior los dos grandes vasos abdominales como dos estructuras anecogénicas redondeadas.
7. **Corte transversal en epigastrio inferior:** Inmediatamente inferior aparece la segunda rama de la aorta, la arteria mesentérica superior, que delimitaremos como un botón anecogénico, rodeado de una halo fuertemente ecogénico y que corresponde a la grasa que rodea este vaso.
8. **Corte transversal-oblicuo en hipocondrio derecho:** Desplazamos la sonda desde la cara subdiafragmática del lóbulo hepático derecho hacia caudal, visualizando primero la salida de las suprahepáticas, un poco más inferior la porta derecha, un poco más caudal la cava y posteriormente la vesícula y el riñón derecho cortados en transversal.
9. **Corte longitudinal en flanco izquierdo:** una vez que hemos completado la exploración del hemiabdomen derecho nos vamos en longitudinal al flanco izquierdo en el que veremos: el bazo como una estructura de ecogenicidad similar al parénquima hepático y una estructura en forma de alubia con dos zonas de ecogenicidad claramente diferenciadas que corresponde al seno y la corteza renal izquierda.

10. **Corte transversal en flanco izquierdo:** se revisa el bazo y el riñón izquierdo en el corte transversal
11. **Corte longitudinal y transversal en hipogastrio y zona pélvica:** visualizaremos una estructura anecogénica que es la vejiga urinaria y, en la mujer, en longitudinal el útero posterior y superior a la vejiga y en el transversal el útero y los ovarios.
12. **Corte en ambos vacíos y fosas ilíacas:** se revisa el resto de la cavidad abdominal en busca de masas, colecciones líquidas u otras patologías en vacíos y fosas ilíacas, siendo fáciles de detectar cuando se tiene experiencia y se está familiarizado con la técnica.

Hígado eje longitudinal	13-15 cm
Vesícula eje longitudinal	8-9 cm
Vesícula eje transversal	3-4 cm
Pared vesicular	< 3 mm
Colédoco	6 mm
Vena porta	< 12 mm
Bazo eje longitudinal	11-12 cm
Bazo: área	< 50 cm <sup>2</sup>
Riñones eje longitudinal	9-11 cm
Parénquima renal	1-2 cm
Aorta	< 20 mm
Cava	< 20 mm
Venas suprahepáticas	< 8 mm

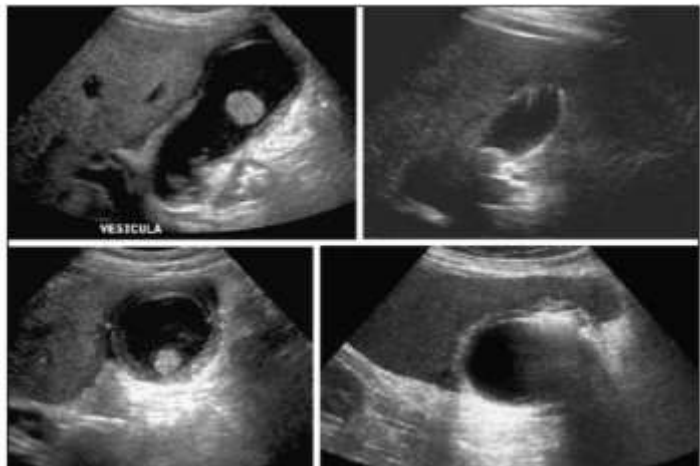
## PRINCIPALES PATOLOGIAS

**COLECISTITIS LITIASICA:** Los criterios ecográficos de la colecistitis aguda están bien establecidos: grosor de la pared vesicular igual o mayor de 4 mm, presencia de edema de la pared vesicular, litiasis intravesicular proyectada en el cuello, tamaño superior a 100 x 60 mm, líquido perivesicular, colédoco dilatado y bilis de estasis.

*La Colecistitis aguda alitiásica (CAA)* o también llamada acalculosa, manifiesta la presencia de una inflamación de la vesícula biliar en ausencia de cálculos en su interior, es una entidad poco frecuente pero emergente.

Los criterios mayores:

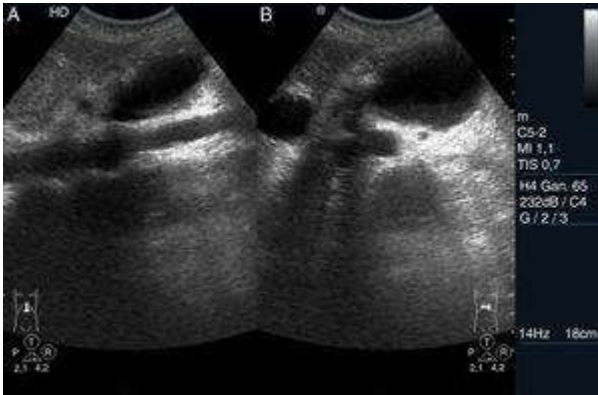
- Espesor de la pared de vesicular mayor o igual a 3.5 mm
- Líquido pericolecístico o edema subseroso
- Distensión mayor de 5 cm de largo
- Gas intramural o colecistitis enfisematosa



**APENDICITIS:** Los hallazgos ecográficos de apendicitis aguda incluyen: Diámetro transversal mayor a 6 mm: Este parámetro tiene una sensibilidad del 98 % (18,30). Sin embargo, hasta el 23 % de los pacientes adultos sanos tienen un apéndice cecal con un diámetro transversal mayor a esta medida.



**COLICO RENAL:** La ecografía y, fundamentalmente, la tomografía computarizada sin contraste permiten diagnosticarlo con un rendimiento elevado.

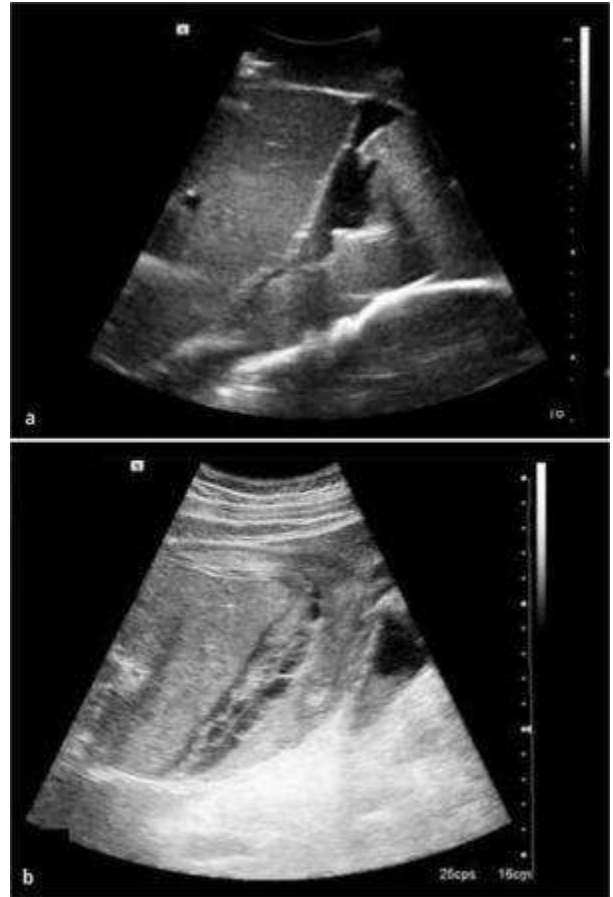


**PANCREATITIS:** Los hallazgos ecográficos en la pancreatitis aguda pueden clasificarse por su distribución (focal o difusa) y por la severidad (leve, moderada y grave). La pancreatitis focal, que consiste en un aumento de tamaño focal del páncreas, constituye un problema para el ecografista. La exploración ecográfica del páncreas debe realizarse en bipedestación se realizan rastreos transversales en línea media por debajo de apófisis xifoides

La ecografía no permite distinguir, como lo hace la tomografía axial computarizada, entre pancreatitis necróticas y no necróticas.

**HEMOPERITONEO:** El objetivo del examen es buscar líquido libre en las cavidades peritoneal, pleural y pericárdica. Es necesario tener una consideración especial con el aspecto ecográfico del hemoperitoneo, el cual depende de la fase de degradación de productos hemáticos.

El líquido puede aparecer ecogénico en fase aguda ya sea por presencia de coágulos o sangrado activo. En fase mas tardía puede aparecer anecogénico





## Bibliografía

Joven, S. (2014, 1 mayo). *Anatomía ecográfica abdominal normal. Sistemática de exploración / Medicina de Familia. SEMERGEN. ELSEVIER.*

<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-anatomia-ecografica-abdominal-normal-sistemica-S1138359314000926>

<http://www.untumbes.edu.pe/bmedicina/libros/Libros%20de%20Ecograf%C3%ADa/libro100.pdf>

*Ecografía abdominal.* (2015). Medlineplus.

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003777.htm>