



**Nombre del alumno: Jasson Yael López Ordoñez**

**Nombre del profesor: Dr. Gerardo Cancino Gordillo**

**Nombre del trabajo: Cuadro comparativo - Ultrasonido y Tomografía de Abdomen**

**PASIÓN POR EDUCAR**

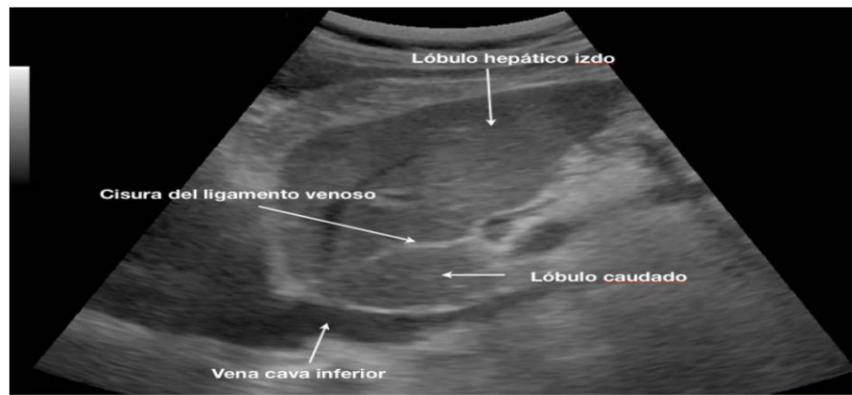
**Materia: Imagenología**

**Grado: 4to**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 04 de junio del 2023.

# HIGADO



## ULTRASONIDO

## TAC

### Características Normales

**Medidas:** eje longitudinal entre 13 y 15 cm.

**Limites Anatómicos:** según su morfología externa, el hígado está dividido en tres segmentos: derecho, izquierdo y caudado, siendo el ligamento falciforme el límite entre los dos primeros. La división entre el lóbulo derecho y el izquierdo se establece mediante la fisura lobar principal. El lóbulo caudado se localiza entre la vena cava inferior, posteriormente, y la cisura del ligamento venoso, anteriormente.

Existe también una clasificación funcional que dividen al hígado en 8 segmentos. A excepción del caudado (segmento I), los segmentos están limitados por las venas suprahepáticas y las ramas portales y se nombran siguiendo las agujas del reloj, Una forma de diferenciar las venas suprahepáticas de la porta y las ramas portales es la pared hiperecogénica de éstas últimas, sobre todo en el hilio hepático.

**Características Ecogénicas:** el hígado es un órgano que en condiciones normales tiene una forma piramidal, con bordes lisos y cuya ecogenicidad debe ser hipoecoica; es ligeramente más hipoecoica que el bazo e isoecoica (o discretamente hiperecoica) que la corteza renal.

**Medidas:** diámetro normal entre 13 y 15 cm

**Limites Anatómicos:** según su morfología externa, el hígado está dividido en tres segmentos: derecho, izquierdo y caudado, siendo el ligamento falciforme el límite entre los dos primeros. La división entre el lóbulo derecho y el izquierdo se establece mediante la fisura lobar principal. El lóbulo caudado se localiza entre la vena cava inferior, posteriormente, y la cisura del ligamento venoso, anteriormente.

Existe también una clasificación funcional que dividen al hígado en 8 segmentos. A excepción del caudado (segmento I), los segmentos están limitados por las venas suprahepáticas y las ramas portales y se nombran siguiendo las agujas del reloj, Una forma de diferenciar las venas suprahepáticas de la porta y las ramas portales es la pared hiperecogénica de éstas últimas, sobre todo en el hilio hepático.

**Densidad Fisiológica:** varía individualmente entre 55 y 65 UH. Por lo general, el parénquima hepático normal aparece homogéneo y su densidad es superior a la del bazo en más de 10 UH.

### Patologías

**Estenosis Hepática:** se refiere a un aumento de la grasa intracelular en el hígado y se define cuando  $\geq 5\%$  del peso del hígado es grasa intrahepática. En las imágenes se puede dividir en 2 grupos generales, estenosis hepática focal y difusa.

En la ecografía, la ecogenicidad del parénquima hepático se ve aumentada en proporción a los depósitos de grasa; es decir que mientras más acúmulos de grasa intrahepática haya, mas aumentará hiperecoico será el parénquima hepático. Se debe comparar su ecogenicidad con la de la corteza renal.

**Cirrosis Hepática:** la hepatopatía crónica se define como la lesión hepática difusa que persiste más de 6 meses, siendo la cirrosis el estadio final de la misma.

Los hallazgos frecuentes en la cirrosis avanzada incluyen hipertrofia del lóbulo caudado y los segmentos laterales del lóbulo izquierdo (segmentos 2 y 3) con atrofia concomitante de los segmentos posteriores (6 y 7) del lóbulo derecho. Es probable que estos cambios estén relacionados con cambios en el flujo sanguíneo entre los segmentos. Ecotextura global gruesa y heterogénea; suele haber disminución del diámetro transversal del segmento medial del lóbulo izquierdo. La distinción de la nodularidad superficial será 88% sensible, 82-95% específico.

**Estenosis Hepática:** se refiere a un aumento de la grasa intracelular en el hígado y se define cuando  $\geq 5\%$  del peso del hígado es grasa intrahepática. En las imágenes se puede dividir en 2 grupos generales, estenosis hepática focal y difusa.

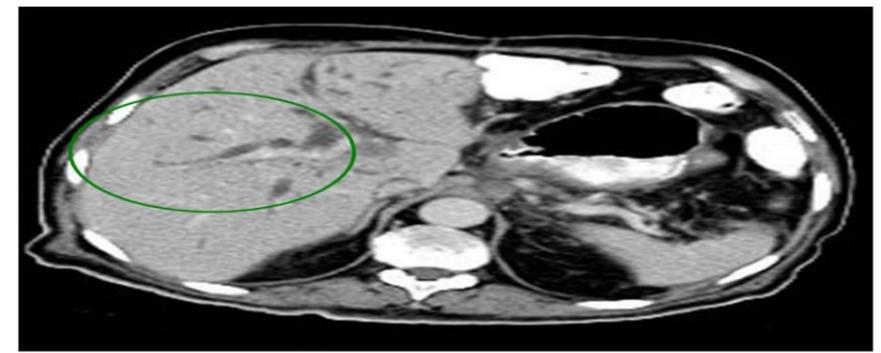
En su forma focal, tienen apariencia de hiperdensidad normal intercaladas con zonas hipodensas de esteatosis, estas son las características que ayudan a diferenciar la esteatosis focal de un proceso tumoral, con localización primordialmente periligamentario y periportal, sin efecto de masa, ni desplazamiento de las estructuras vasculares o tortuosidad de las mismas.

En su forma difusa, a medida que aumentan los depósitos grasos disminuye la densidad del parénquima hepático, por tal motivo se obtiene la apariencia de mayor densidad en las estructuras vasculares con respecto al parénquima. Otra característica importante en la condición difusa es la desigualdad de los depósitos de triglicéridos en los dos lóbulos hepáticos siendo mayor en el lóbulo derecho

**Cirrosis Hepática:** la hepatopatía crónica se define como la lesión hepática difusa que persiste más de 6 meses, siendo la cirrosis el estadio final de la misma.

Nódulos regenerativos (mayoría) son isodensos o hiperdensos al resto del hígado; nódulos sideróticos hiperdensos por acumulación de hierro; heterogeneidad parenquimatosa tanto en las exploraciones de contraste intravenoso pre como post; en cirrosis avanzada, se puede demostrar hipertrofia/atrofia lobar y margen nodular.

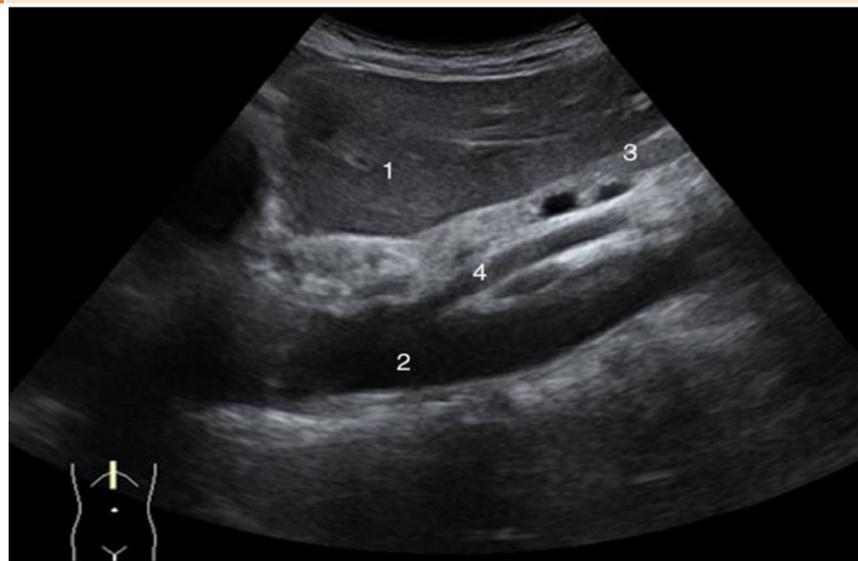
# VÍAS BILIARES



	ULTRASONIDO	TAC
Características Normales	<p><b>Vesícula Biliar – Medidas:</b> eje longitudinal 8 a 9 cm, eje transversal 3 a 4 cm, pared vesicular menor a 3 mm,</p> <p><b>Colédoco – Medidas:</b> &lt;6mm de diámetro, y de 8 a 10 cm de longitud.</p> <p><b>Cístico – Medidas:</b> de 1 a 3 mm, de longitud variable</p> <p><b>Los conductos biliares intrahepática – Medidas:</b> menos de 2mm</p> <p><b>Características ecogénicas:</b> las vías biliares se observan con características anecoicas; en particular la vesícula biliar se observa en forma redondeada en un corte transversal.</p>	<p><b>Vesícula Biliar – Medidas:</b> eje longitudinal 8 a 9 cm, eje transversal 3 a 4 cm, pared vesicular menor a 3 mm,</p> <p><b>Colédoco – Medidas:</b> &lt;6mm de diámetro, y de 8 a 10 cm de longitud.</p> <p><b>Cístico – Medidas:</b> de 1 a 3 mm, de longitud variable</p> <p><b>Los conductos biliares intrahepática – Medidas:</b> menos de 2mm</p> <p><b>Densidad fisiológica:</b> la vía biliar es visible en los sucesivos cortes tomográficos como una estructura redonda u ovalada e hipodensa, tanto en la region del hilio hepático como de la cabeza pancreática</p>
Patologías	<p><b>Colecistitis:</b> el hallazgo ecográfico más sensible en la colecistitis aguda es la presencia de colelitiasis en combinación con el signo ecográfico de Murphy . Tanto el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar (&gt; 3 mm) como el líquido percolequístico son hallazgos secundarios. Otros hallazgos menos específicos incluyen distensión de la vesícula biliar y lodo . Debe hacerse todo lo posible para demostrar el cálculo que obstruye el cuello de la vesícula biliar o el conducto cístico. En la ecografía aparecen como imágenes ecógenas con sombra acústica.</p> <p><b>Colelitiasis:</b> Estándar de oro para su identificación; foco ecogénico altamente reflectante dentro de la luz de la vesícula biliar, normalmente con sombra acústica posterior prominente independientemente del tipo patológico (la sombra acústica es independiente de la composición y el contenido de calcio). El doppler color puede demostrar un artefacto centelleante y es particularmente útil para la identificación de piedras pequeñas.</p> <p><b>Lodo Biliar:</b> también conocido como arena biliar, sedimento biliar o bilis espesa, es una mezcla de material particulado y bilis. El lodo de la vesícula biliar aparece como ecos homogéneos de baja amplitud, que se estratifican en la pared posterior y, con frecuencia, forman un nivel líquido-líquido con bilis anecoica por encima. El lodo no causa sombreado a menos que esté asociado con cálculos biliares.</p> <p><b>Coledocolitiasis:</b> en la ecografía aparecen como imágenes ecógenas con sombra acústica, si bien cálculos de tamaño inferior a 5mm o alojados en la porción distal del colédoco pueden ser difíciles de visualizar</p> <p><b>Piocollecisto:</b> un hallazgo característico de la colangitis ascendente en la ecografía es el engrosamiento de las paredes de los conductos biliares en el entorno clínico adecuado. La ecografía también puede mostrar dilatación biliar con cálculos, con o sin pus, que aparece como material de desecho dentro del conducto biliar común. En el contexto de la colangitis aguda, la sensibilidad para detectar coledocolitiasis se reduce.</p>	<p><b>Colecistitis:</b> engrosamiento mural, realce mucoso y estriación de la grasa perivesicular, distensión vesicular, líquido perivesicular, colelitiasis con la suficiente atenuación para ser distinguida de la bilis, edema subseroso, aumento de densidad biliar y líquido/colección perivesicular</p> <p><b>Colelitiasis:</b> los cálculos calcificados de la vesícula biliar se hiperatenuan a la bilis, lo que los convierte en el único tipo que se visualiza claramente en las imágenes de tomografía computarizada. En la TC, un alto porcentaje de cálculos de colesterol son hipoatenuantes en relación con la bilis <sup>15</sup> , y otros cálculos biliares son isodensos a la bilis y es posible que no se identifiquen claramente en la TC.</p> <p><b>Lodo Biliar:</b> también conocido como arena biliar, sedimento biliar o bilis espesa, es una mezcla de material particulado y bilis. No es posible ser observada en la TAC debido a la densidad del lodo biliar que se atenúa con la densidad de la bilis.</p> <p><b>Coledocolitiasis:</b> la TC de rutina con contraste es moderadamente sensible a la coledocolitiasis con una sensibilidad del 65-88%, pero requiere atención a una serie de hallazgos potencialmente sutiles, los cuales incluyen: densidad redondeada central: piedra, bilis atenuante inferior circundante o mucosa, signo de llanta (la piedra está delineada por una capa delgada de densidad), signo de media luna (la bilis delinea excéntricamente la piedra luminal, creando una media luna de baja atenuación). Se ha informado que establecer el nivel de la ventana en la media del conducto biliar y establecer el ancho de la ventana en 150 HU mejora la sensibilidad. La TC con administración previa de medios de contraste de excreción biliar es muy sensible (88-96%) y específica (88-98%). para la coledocolitiasis. La dificultad es, sin embargo, doble: debido a los agentes de contraste tiene tasas de complicación relativamente altas; y porque la colestasis obstructiva disminuye la excreción y, por lo tanto, solo es viable en pacientes con pruebas de función hepática en gran medida normales.</p> <p><b>Piocollecisto:</b> en la TAC, debido a la densidad del líquido purulento, es difícil identificarlo. Realce hepático no homogéneo en la TC en fase arterial. Este es un signo inespecífico y debe ser interpretado en el contexto clínico correcto.</p>

# PANCREAS

	ULTRASONIDO	TAC
Características Normales	<p><b>Medidas:</b> sus diámetros deben de ser: cabeza de 33mm, cuerpo de 29 mm, cola de 32 ml; con una longitud de 12 a 20 cm; el conducto pancreático principal debe de ser menor a 3 mm.</p> <p><b>Limites Anatómicos:</b> el páncreas se divide en tres partes principalmente: cabeza, cuerpo y cola. Este tiene dos conductos por los cuales drena el contenido de su parte exocrina, el conducto accesorio y el conducto pancreático principal. Para la localización del cuerpo y del cuello se pueden tomar como referencias vasculares la vena esplénica y la arteria y vena mesentérica superior. El cuello es la región ventral a los vasos mesentéricos superiores y la confluencia portoesplénica. En el caso de la cabeza, su referencia vascular es dorsalmente la vena cava inferior, medialmente la arteria y la vena mesentérica superior, la arteria gastroduodenal entre el páncreas y la segunda porción duodenal y anterolateralmente, la arteria pancreatoduodenal. Por otra parte, el proceso uncinado se localiza dorsal a los vasos mesentéricos superiores y ventral a la vena cava inferior. En cuanto a la cola, como se indicará más adelante, dada su proximidad con el bazo, los vasos esplénicos pueden usarse como referencia.</p> <p><b>Características Ecogénicas:</b> de ecogenicidad variable. En pacientes jóvenes, el páncreas es generalmente menos graso y, por lo tanto, suele ser hipoeoico. con la edad, el reemplazo graso del páncreas puede resultar en una ecogenicidad similar a la grasa mesentérica circundante, es decir que aumentará su ecogenicidad.</p>	<p><b>Medidas:</b> sus diámetros deben de ser: cabeza de 33mm, cuerpo de 29 mm, cola de 32 ml; con una longitud de 12 a 20 cm; el conducto pancreático principal debe de ser menor a 3 mm.</p> <p><b>Limites Anatómicos:</b> el páncreas se divide en tres partes principalmente: cabeza, cuerpo y cola. Este tiene dos conductos por los cuales drena el contenido de su parte exocrina, el conducto accesorio y el conducto pancreático principal. Para la localización del cuerpo y del cuello se pueden tomar como referencias vasculares la vena esplénica y la arteria y vena mesentérica superior. El cuello es la región ventral a los vasos mesentéricos superiores y la confluencia portoesplénica. En el caso de la cabeza, su referencia vascular es dorsalmente la vena cava inferior, medialmente la arteria y la vena mesentérica superior, la arteria gastroduodenal entre el páncreas y la segunda porción duodenal y anterolateralmente, la arteria pancreatoduodenal. Por otra parte, el proceso uncinado se localiza dorsal a los vasos mesentéricos superiores y ventral a la vena cava inferior. En cuanto a la cola, como se indicará más adelante, dada su proximidad con el bazo, los vasos esplénicos pueden usarse como referencia.</p> <p><b>Densidad Fisiológica:</b> las unidades Hounsfield es de - 50, de características Isodenso.</p>
Patologías	<p><b>Pancreatitis Aguda:</b> aumento del volumen pancreático con una marcada disminución de la ecogenicidad, aumento de volumen cuantificado como un cuerpo pancreático superior a 2,4 cm de diámetro, con marcado arqueamiento anterior e irregularidad superficial; disminución de la ecogenicidad secundaria a la exudación de líquido, lo que puede resultar en una marcada heterogeneidad del parénquima; desplazamiento del colon transversal adyacente y/o del estómago secundario a la expansión del volumen pancreático.</p>	<p><b>Pancreatitis Aguda:</b> agrandamiento del parénquima focal o difuso, cambios de la densidad debido al edema, márgenes pancreáticos indistintos debido a la inflamación, tejido adiposo retroperitoneal circundante. En caso de necrosis licuefactiva habrá: falta de realce parenquimatoso (idealmente debería ser 1 semana después del inicio de los síntomas para diferenciar del hiporealce pancreático secundario solo al edema), a menudo multifocal. Necrosis infectada: difícil de distinguir de la necrosis licuefactiva aséptica. En la formación de abscesos: colección de líquido circunscrita.</p>



# RIÑÓN Y VIAS URINARIAS

	ULTRASONIDO	TAC
Características Normales	<p><b>Medidas:</b> los riñones miden 10-14 cm de largo en los machos y 9-13 cm de largo en las hembras, 3-5 cm de ancho, 3 cm de grosor anteroposterior. El riñón izquierdo suele ser un poco más grande que el derecho. Las paredes de la vejiga no deben de exceder los 3 a 5 mm de espesor, pero si está llena debe de ser de 2 a 3 mm; la capacidad de la vejiga va de entre 350 a 500 ml.</p> <p><b>Limites Anatómicos:</b> Los riñones están ubicados a ambos lados de la columna vertebral en el espacio perirrenal del retroperitoneo, dentro de la pared abdominal posterior. El eje largo del riñón es paralelo al borde lateral del músculo psoas y se encuentra anterior al músculo cuadrado lumbar. Al estar paralelos al músculo psoas, los riñones se encuentran en un ángulo oblicuo, con su polo superior más medial y posterior que su polo inferior. Debido al lóbulo derecho del hígado, el riñón derecho suele estar un poco más abajo que el riñón izquierdo. Limites posteriores: diafragma y pleura parietal asociada (polo superior del riñón), 11ª costilla (solo riñón izquierdo), 12ª costilla (ambos riñones). Limites anteriores: para el riñón derecho limita con el lóbulo derecho del hígado, el receso hepatorenal, D2 duodeno, ángulo cólico derecho; para el riñón izquierdo limita con el estómago, bolsa omental, bazo, cola del páncreas, ángulo cólico izquierdo. Superiormente limitan con las glándulas suprarrenales.</p> <p><b>Características Ecogénicas:</b> riñones: corteza es menos ecogénica que el hígado, las pirámides medulares son ligeramente menos ecogénicas que la corteza, el seno renal central es, formado por los cálices, la pelvis renal y la grasa, es más ecogénico que la corteza, la pelvis renal puede aparecer como una hendidura central de líquido anecoico en el hilio, los uréteres normales generalmente no se ven bien en la ecografía. La vejiga suele examinarse cuando está llena, por lo que se con una densidad anecoica en su interior rodeada por una capa de tejido hiperecogénico.</p>	<p><b>Medidas: los riñones</b> miden 10-14 cm de largo en los machos y 9-13 cm de largo en las hembras, 3-5 cm de ancho, 3 cm de grosor anteroposterior. El riñón izquierdo suele ser un poco más grande que el derecho. Las paredes de la vejiga no deben de exceder los 3 a 5 mm de espesor, pero si está llena debe de ser de 2 a 3 mm; la capacidad de la vejiga va de entre 350 a 500 ml.</p> <p><b>Limites Anatómicos:</b> Los riñones están ubicados a ambos lados de la columna vertebral en el espacio perirrenal del retroperitoneo, dentro de la pared abdominal posterior. El eje largo del riñón es paralelo al borde lateral del músculo psoas y se encuentra anterior al músculo cuadrado lumbar. Al estar paralelos al músculo psoas, los riñones se encuentran en un ángulo oblicuo, con su polo superior más medial y posterior que su polo inferior. Debido al lóbulo derecho del hígado, el riñón derecho suele estar un poco más abajo que el riñón izquierdo. Limites posteriores: diafragma y pleura parietal asociada (polo superior del riñón), 11ª costilla (solo riñón izquierdo), 12ª costilla (ambos riñones). Limites anteriores: para el riñón derecho limita con el lóbulo derecho del hígado, el receso hepatorenal, D2 duodeno, ángulo cólico derecho; para el riñón izquierdo limita con el estómago, bolsa omental, bazo, cola del páncreas, ángulo cólico izquierdo. Superiormente limitan con las glándulas suprarrenales.</p> <p><b>Densidad Fisiológica:</b> los riñones, sin refuerzo con contraste, la densidad del parénquima renal es de 30-50 uds. H. y es prácticamente imposible diferenciar el parénquima de la médula renal. La vejiga tiene una densidad en unidades hounsfield de 10 a 40.</p>
Patologías	<p><b>Pielonefritis:</b> El ultrasonido es insensible a los cambios de la pielonefritis aguda, y la mayoría de los pacientes tienen exploraciones "normales". Las anomalías se identifican en sólo ~25% de los casos. Las características que se ven en ultrasonido son: partículas/desechos en el sistema de recolección, áreas reducidas de vascularización cortical mediante el uso de power Doppler, burbujas de gas (indicativo de pielonefritis enfisematosa), ecogenicidad anormal del parénquima renal, regiones hipoecoicas focales/segmentarias (en edema) o regiones hiperecoicas (en hemorragia).</p> <p><b>Litiasis Renal:</b> la ecografía suele ser la primera investigación de las vías urinarias y, aunque no es tan sensible como la TC, a menudo es capaz de identificar cálculos. Los cálculos pequeños y los que están cerca de la unión corticomedular pueden ser difíciles de identificar de manera confiable. Las características son: focos ecogénicos, sombreado acústico, artefacto de centello en Doppler color.</p> <p><b>Hidronefrosis:</b> la ecografía de la hidronefrosis demostrará un sistema pélvico-ciceal dilatado. La gravedad a menudo se clasifica en hidronefrosis</p>	<p><b>Pielonefritis:</b> sin contraste: a menudo los riñones parecen normales, las partes afectadas del riñón pueden aparecer edematosas, es decir, hinchadas y de menor atenuación, pueden ser evidentes cálculos renales o gas dentro del sistema colector. Poscontraste: una o más regiones focales en forma de cuña aparecerán hinchadas y demostrarán un realce reducido en comparación con las porciones normales del riñón, la periferia de la corteza también se ve afectada, lo que ayuda a distinguir la pielonefritis aguda de un infarto renal (que tiende a respetar la periferia; el llamado " signo del borde "), si se obtienen imágenes durante la fase excretora, también se puede ver un nefrograma estriado.</p> <p><b>Litiasis Renal:</b> en la TC, casi todos los cálculos son opacos, pero su densidad varía considerablemente. Oxalato de calcio +/- fosfato de calcio: 400-600 HU. Fosfato de calcio puro: 400-600 HU. Ácido úrico: 100-200 HU. El 99% de los cálculos del tracto renal son visibles en una TC sin contraste. Dado que uno de los sitios más frecuentes de alojamiento de un cálculo es la unión vesicoureteral, algunos centros realizan el estudio en</p>

leve, moderada o grave. El adelgazamiento de la corteza renal en el contexto de hidronefrosis suele implicar cronicidad. Cabe señalar que la obstrucción del flujo de salida de la vejiga (o simplemente una vejiga muy llena) puede dar lugar a un sistema pielocalicial bilateralmente prominente. Esto se puede evaluar volviendo a escanear los riñones después de la micción para evaluar el cambio en el grado de dilatación pielocalicial.

decúbito prono para establecer si el cálculo está retenido en el componente intravesical del uréter o ya ha pasado a la propia vejiga.

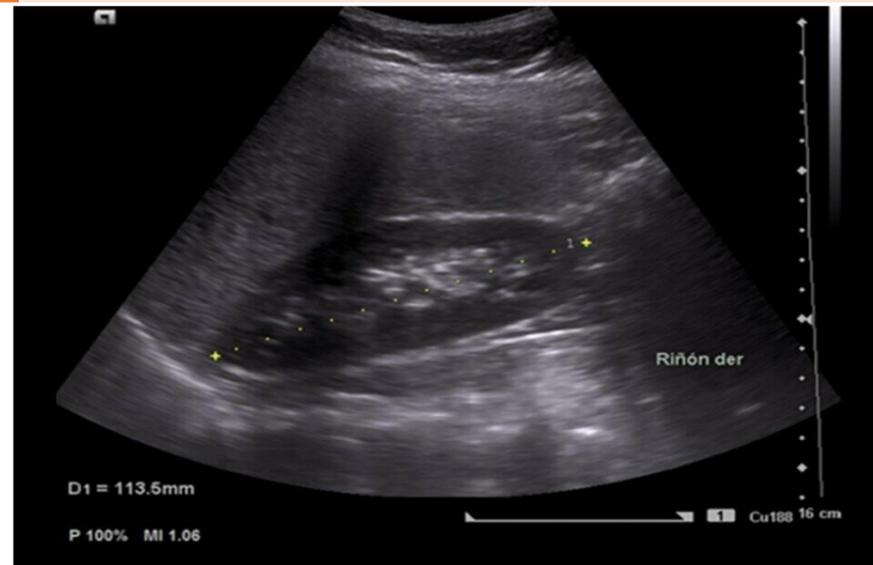
La TC de energía dual es una técnica que permite determinar la composición del cálculo evaluando la atenuación de los cálculos en dos niveles de kVp diferentes. Cada proveedor de TC tiene sus propios algoritmos para el uso de TC de energía dual para evaluar la composición de los cálculos. La TC de energía dual puede ser útil para detectar cálculos ocultos por la opacificación del sistema colector. También se ha demostrado que la TC de energía dual predice el éxito de la litotricia extracorpórea por ondas de choque.

**Hidronefrosis:** La TC mostrará fácilmente la hidronefrosis y también puede ayudar a identificar la causa.

La TC sin contraste a menudo se utiliza para buscar cálculos en las vías urinarias.

La TC con contraste en la fase venosa portal puede ayudar a delinear otras causas de hidronefrosis, como la fibrosis retroperitoneal y las neoplasias malignas pélvicas.

La tomografía computarizada mejorada con contraste de fase retardada es útil para la evaluación intrínseca del sistema colector y puede demostrar más claramente estenosis o carcinomas uretrales, tumores malignos de vejiga y cálculos no calcificados.



# APENDICE

	ULTRASONIDO	TAC
Características Normales	<p><b>Medidas:</b> su diámetro longitudinal promedio es entre los 5 – 10 cm, aunque puede conseguir medidas iguales o mayores a 30 cm, y su grosor oscila con diámetros menores a 7 mm</p> <p><b>Limites Anatómicos:</b> El apéndice, por estar ligado al ciego, sigue a este órgano en sus diversas posiciones. De acuerdo a esto el apéndice puede adquirir una posición normal en fosa ilíaca derecha, pero otras veces puede encontrarse en la región lumbar derecha delante del riñón o debajo del hígado (posición alta), otras veces puede localizarse en la cavidad pelviana (posición baja) y muy raras veces en la fosa ilíaca izquierda (posición ectópica).</p> <p>Sin embargo, independientemente de la posición del ciego, el apéndice en relación al mismo ciego presenta una situación que varía mucho según los casos. Sin embargo, hay un punto de este órgano que ocupa con toda una situación poco menos que fija, aquél en que aboca la ampolla cecal (base del apéndice). Si a nivel de ese punto trazamos una línea horizontal y otra vertical, podemos catalogar a la situación del apéndice en: ascendente, descendente interna o externa, anterior o posterior (retrocecal) o cualquier otra variedad que adquiera según la posición con respecto a estas líneas. Según esto la posición descendente interna es la más frecuente: 44%, le sigue la posición externa 26%, la posición interna ascendente 17% y después la retrocecal 13%. Estas distintas situaciones y posiciones que adquiere el apéndice nos explican la variedad de zonas y puntos dolorosos que a veces dificultan el diagnóstico de apendicitis aguda.</p> <p><b>Características ecográficas:</b> la ecogenicidad que se presenta sobre el apéndice y en general, el intestino grueso es de tipo hipoeoica</p>	<p><b>Medidas:</b> su diámetro longitudinal promedio es entre los 5 – 10 cm, aunque puede conseguir medidas iguales o mayores a 30 cm, y su grosor oscila con diámetros menores a 7 mm</p> <p><b>Limites Anatómicos:</b> El apéndice, por estar ligado al ciego, sigue a este órgano en sus diversas posiciones. De acuerdo a esto el apéndice puede adquirir una posición normal en fosa ilíaca derecha, pero otras veces puede encontrarse en la región lumbar derecha delante del riñón o debajo del hígado (posición alta), otras veces puede localizarse en la cavidad pelviana (posición baja) y muy raras veces en la fosa ilíaca izquierda (posición ectópica).</p> <p>Sin embargo, independientemente de la posición del ciego, el apéndice en relación al mismo ciego presenta una situación que varía mucho según los casos. Sin embargo, hay un punto de este órgano que ocupa con toda una situación poco menos que fija, aquél en que aboca la ampolla cecal (base del apéndice). Si a nivel de ese punto trazamos una línea horizontal y otra vertical, podemos catalogar a la situación del apéndice en: ascendente, descendente interna o externa, anterior o posterior (retrocecal) o cualquier otra variedad que adquiera según la posición con respecto a estas líneas. Según esto la posición descendente interna es la más frecuente: 44%, le sigue la posición externa 26%, la posición interna ascendente 17% y después la retrocecal 13%. Estas distintas situaciones y posiciones que adquiere el apéndice nos explican la variedad de zonas y puntos dolorosos que a veces dificultan el diagnóstico de apendicitis aguda.</p> <p><b>Densidad Fisiológica:</b> en la TAC, la densidad observada en el apéndice cecal es de tipo hipodensa.</p>
Patologías	<p><b>Apendicitis:</b> Los hallazgos por ultrasonido en escala de grises es la visualización de estructura tubular, con fondo ciego en fosa ilíaca derecha, no compresible con calibre igual o mayor a 7 mm, asociado o no a la presencia de apendicolito, el cual se visualiza por ultrasonido como estructura redonda, ecogénica que proyecta sombra posterior; así mismo el apéndice puede adquirir morfología en diana, por el edema submucoso y estar asociado a la presencia de líquido libre en la corredera paracólica derecha. Si durante la exploración hay sensibilidad dolorosa en el punto de McBurney, se refiere en el reporte como signo de McBurney ecográfico.</p>	<p><b>Apendicitis:</b> Los hallazgos por imagen en tomografía en fase simple con o sin contraste oral incluyen el incremento en el calibre del apéndice igual o mayor a 7 mm, con o sin la presencia de apendicolito, asociado a inflamación de la grasa periapendicular, adenopatías pericecales y líquido libre en corredera paracólica derecha.</p> <p>Los hallazgos por imagen en tomografía complementada con contraste intravenoso incluyen el incremento en el calibre del apéndice igual o mayor a 7 mm en asociación con ausencia de realce submucoso a la administración de contraste intravenoso (sensibilidad 95 % -especificidad 95 %), asociado al engrosamiento en la pared del ciego.</p>

