

**Materia:**  
**Imagenología.**

**Nombre del trabajo:**  
**“Estructuras anatómicas en ecografía  
y tomografías .”**

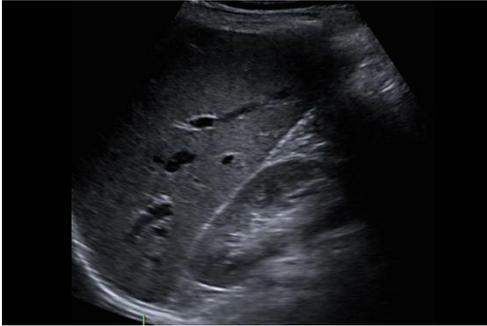
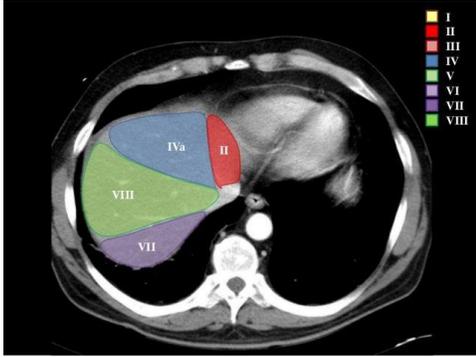
**Alumna:**  
**Keyla Samayoa Pérez**

**Grado: “4”**

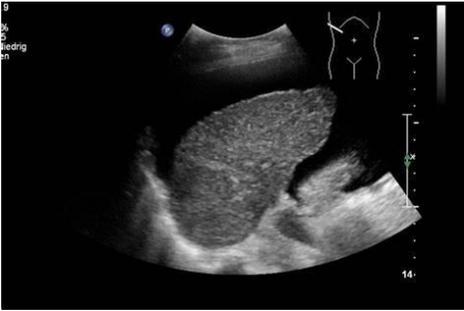
**Grupo: “A”**

**Docente:**  
**Dr. Gerardo Cancino Gordillo.**

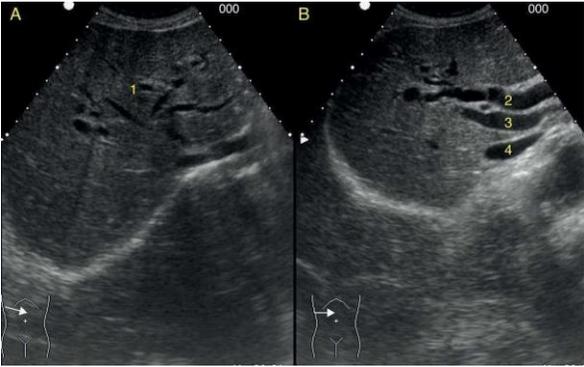
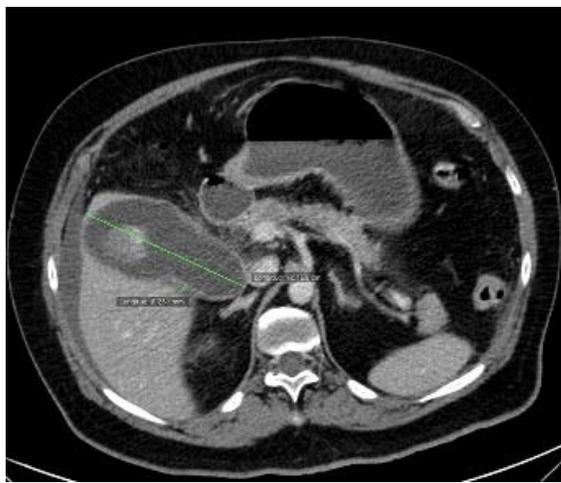
## HIGADO. NORMALMENTE.

ECOGRAFIA.	TOMOGRAFIA.
<p>El hígado es el órgano más grande del cuerpo humano, alcanzando en el adulto un peso de 1500 gramos.</p> <p>El hígado normal es homogéneo, contiene ecos finos y es isoecoico o ligeramente hiperecoico en relación al riñón</p> <p>El tamaño normal de un hígado en una ecografía varía entre 13 y 16 centímetros.</p> <p>Cuando se mide desde la línea mediahepática, el hígado no mide más de 16 centímetros.</p> <p>Cuando se mide desde la línea medioclavicular, su tamaño no es superior a 13 cm.</p> <p>El tamaño del hígado depende del peso, la altura, el género y el área de superficie corporal de un individuo. Las mediciones hepáticas pueden ayudar a determinar si existen afecciones subyacentes, como esplenomegalia, hepatomegalia, aneurismas abdominales o insuficiencia renal. Se deben tomar varias medidas a lo largo del tiempo, y los tamaños comparados, para descartar la presencia de las condiciones.</p> 	<p>La vena hepática media (también conocida como plano longitudinal craneocaudal: 10-12,5 cm principal o línea de Cantlie) divide el hígado en lóbulos</p> <p>diametro transversal: 20-23 cm</p> <p>derecho e izquierdo según la clasificación de Segmentos según clasificación de Couinaud: Counaud. La línea se encuentra a 4 cm a la izquierda</p> <p>I Vena hepática derecha del ligamento falciforme.</p> <p>I Vena hepática intermedia</p> <p>La vena hepática derecha divide el lóbulo hepático</p> <p>II. Vena hepática izquierda</p> <p>derecho en segmentos anterior y posterior, mientras</p> <p>I. Vena cava inferior</p> <p>que la vena hepática izquierda divide el hígado</p> <p>La ecoestructura del hígado normal es homogénea, con izquierdo en segmentos medial y lateral.</p> 

	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<p><b>ESTEATOSIS HEPATICA</b></p>	<p>La esteatosis hepática, también conocida como hígado graso, es una condición que, como el propio nombre dice, ocurre por una acumulación de grasa en el hígado.</p> <p>Hay dos tipos principales:</p> <p>Enfermedad del hígado graso no alcohólica y</p> <p>Enfermedad del hígado graso por alcohol, también llamada esteatosis hepática alcohólica</p>	<p>La esteatosis hepática se manifiesta como un aumento difuso de ecogenicidad del parénquima hepático.</p> <p>Los hallazgos ecográficos dependen de la cantidad de triglicéridos acumulados que poseen una alta reflectividad, lo cual conduce a un aumento de la ecogenicidad hepática (hígado brillante).</p> <p>Esteatosis leve. Aumento difuso mínimo de la ecogenicidad hepática. Moderada. Aumento difuso moderado de la ecogenicidad. Severa. Aumento acentuado de la ecogenicidad hepática.</p> 	<p>Redistribución del volumen. En fases iniciales el hígado puede aumentar de tamaño, pero su tendencia es hacia un hígado de tamaño reducido (atrófico) con un aumento relativo del lóbulo izquierdo y/o del lóbulo caudado (presentando un tamaño &gt;35mm en el eje anteroposterior).</p> <p>Ecoestructura grosera. Aumento heterogéneo en la ecogenicidad del parénquima con una estructura grosera (aparición de grano grueso). Superficie nodular. Visualizada como irregularidad del contorno hepático, evidenciándose mejor ante la presencia de ascitis y causada por nódulos regenerativos y fibrosis</p> 

	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<p><b>CIRROSIS HEPATICA</b></p>	<p>La cirrosis es la formación grave de cicatrices en el hígado. Existen varios tipos de enfermedades y afecciones hepáticas que pueden causar esta afección grave, como la hepatitis o el alcoholismo crónico. La cirrosis hepática es una enfermedad crónica que daña el tejido normal del hígado y lo sustituye por tejido cicatricial.</p>	<p>patrones ecográficos.</p> <p>Redistribución del volumen. El hígado puede aumentar de tamaño, pero su tendencia es (atrófico) con un aumento relativo del lóbulo izquierdo y/o del lóbulo caudado (presentando un tamaño &gt;35mm en el eje anteroposterior y una relación LC/LHD&gt;0,65).</p> <p>Ecoestructura grosera. Aumento heterogéneo en la ecogenicidad del parénquima con una estructura grosera (aparición de grano grueso). Superficie nodular. Visualizada como irregularidad del contorno hepático, evidenciándose mejor ante la presencia de ascitis y causada por nódulos regenerativos y fibrosis</p> 	<p>Los segmentos que presentan hipertrofia con mayor frecuencia son el lóbulo caudado y los segmentos laterales del lóbulo hepático izquierdo. Una relación del ancho del lóbulo caudado al ancho del lóbulo derecho mayor o igual a 0,65 medidos en un corte axial.</p> <p>Un signo precoz de cirrosis es el aumento del espacio hilar periportal, que se llena de contenido graso, debido a la atrofia del segmento IV. El espacio hilar periportal mide normalmente menos de 10mm</p> 

## VIAS BILIARES. NORMALMENTE.

ECOGRAFIA.	TOMOGRAFIA.
<p>Conducto biliar común (CBC) mide hasta 6 mm en pacientes con vesícula y 8 mm en los colecistectomizados.</p> <p>En eje longitudinal &lt;10cm y en eje transversal &lt;4cm.</p> <p>El examen de ultrasonido de vías biliares consta de una ecografía abdominal en donde el objetivo es visualizar el estado de este importante órgano, la vía biliar enterohepática y los conductos cístico y colédoco.</p> <p>Como se ve:</p> <p>Aparece como una masa intravesicular de ecos débiles y sin sombra. Se localiza en la porción más declive y con un nivel horizontal, aunque puede ocupar completamente la luz de la vesícula. Se moviliza lentamente con los cambios posturales.</p> 	<p>El tamaño normal del conducto hepático común es de unos 4cm de longitud que al unirse con el conducto cístico forma el colédoco, este mide unos 8 a 10 cm de longitud y de 5 a 6 mm de diámetro, este discurre por el borde libre del omento menor y por la cara posterior del duodeno y de la cabeza pancreática para desembocar en la ampolla de Váter junto con el conducto pancreático o de wirsung.</p> <p>en la tomografía se pueden apreciar distintas estructuras de las vías biliares las cuales nos pueden ayudar a la identificación de algún proceso patológico, en la cuales se aprecia el conducto biliar común, al igual que sus ramificaciones, en casos la vesícula puede ser de bordes marcados limitados ya sea por un proceso de calcificación, de igual manera se aprecia partes o completamente el hígado de color gris, al igual la tac puede ayudar a identificar si hay una obstrucción de las vías o de alguna ramificación que se encuentra cerca.</p> 

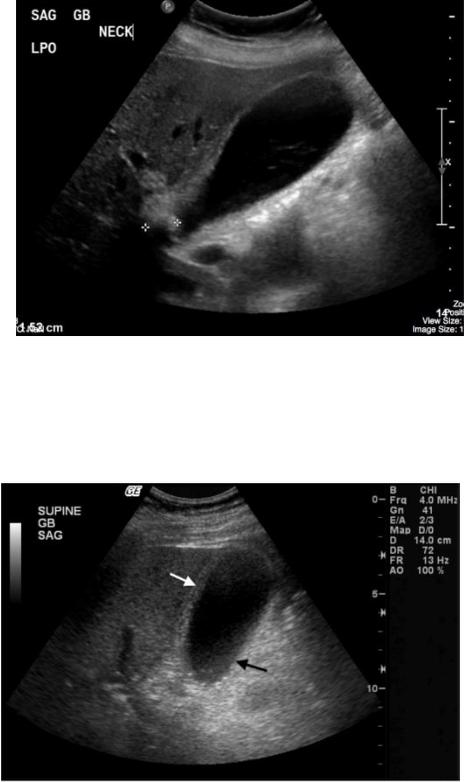
**COLESISTITIS**

Generalidades

es la inflamación de la vesícula biliar ocasionada principalmente por cálculos (litos) y con menor frecuencia por barro (lodo) biliar, en raras ocasiones ninguna de estas condiciones está presente y la Colelitiasis es la presencia de litos (cálculos) en la vesícula biliar

Ecografía

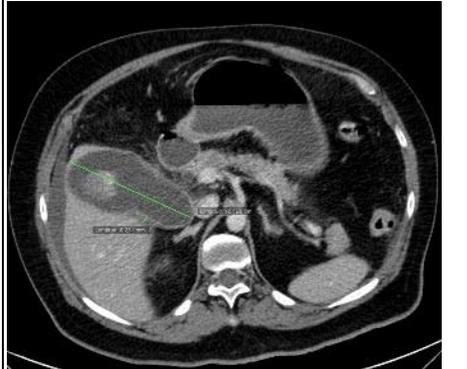
Grosor de la pared vesicular igual o mayor de 4 mm, presencia de edema de la pared vesicular, litiasis intravesicular proyectada en el cuello, tamaño superior a 100 x 60 mm, líquido perivesicular, colédoco dilatado y bilis de estasis.

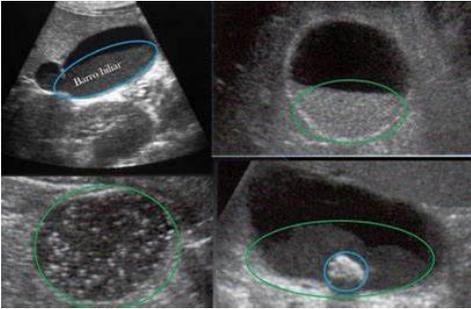


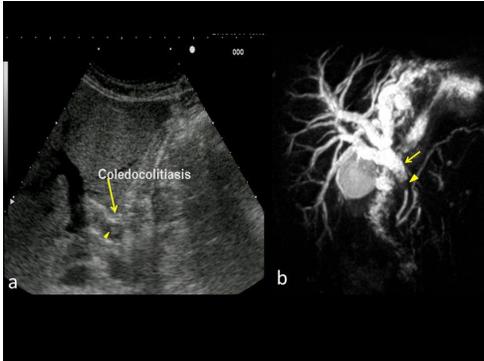
Tomografía

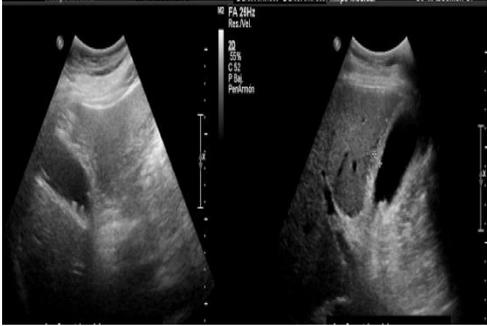
Hallazgos ante la presencia de colecistitis: Engrosamiento de la pared vesicular

- Colecciones liquidas perivesiculares
- Alargamiento vesicular
- Áreas de alta densidad en el tejido graso perivesicular



	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<p><b>COLELITIASIS Y LODO BILIAR</b></p>	<p>El lodo biliar surge cuando la bilis se mezcla con el colesterol y las sales de calcio, acumulándose mucho tiempo en la vesícula. Esta situación es muy común en mujeres embarazadas, debido a los elevados niveles de estrógeno que aumentan la concentración de colesterol en la bilis.</p>	<p>Lodo biliar" (una mezcla de material particulado y bilis) en forma de ecos de bajo nivel que se depositan en la porción declive de la vesícula biliar y carecen de sombra acústica.</p>  	<p>se aprecia en la región de la vía biliar una especie de masa acuosa de color gris, una parte delimitada ya que mantiene su forma, al igual se ven los conductos más predominantes y sobresalientes, cabe recalcar que igual se puede ser de color blanco y gris</p> 

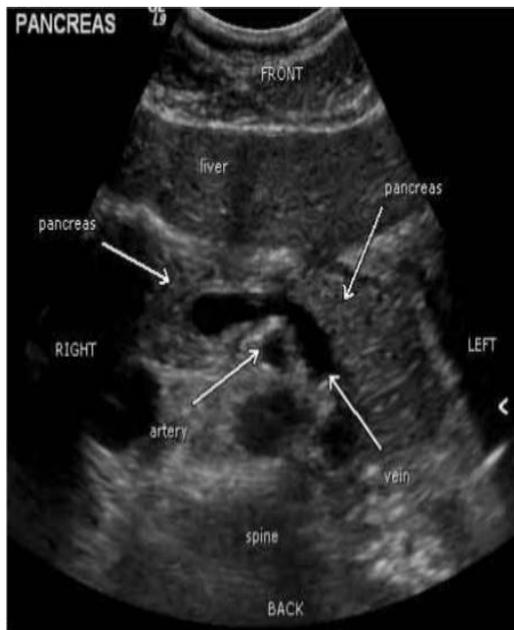
	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<p><b>COLEDOCOLITIASIS</b></p>	<p>La coledocolitiasis es la presencia de cálculos en los conductos biliares, procedentes de la vesícula biliar o de los mismos conductos. Estos cálculos ocasionan cólicos biliares, obstrucción biliar, pancreatitis biliar o colangitis (infección e inflamación de los conductos biliares).</p>	<p>Se observa la calcificación de la pared vesicular en cáscara de huevo. La afectación puede ser difusa, donde se observa un arco hiperecogénico con una densa sombra posterior y puede ser menos extensa, produciendo una sombra parcial</p>  	<p>El conducto colédoco está dilatado (&gt; 6 mm de diámetro en un paciente no colecistectomizado y &gt; 10 mm después de una colecistectomía</p> 

	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<b>PIOCOLECISTO</b>	<p>EL piocolecisto es una grave complicación derivada de la litiasis vesicular. En los hallazgos clínico hay que buscar datos de respuesta inflamatoria sistémica, así como datos locales de irritación peritoneal además de tener una alta sospecha al encontrar un cuadro de colecistitis aguda, moderada o severa grado II o grado III.</p>	<p>La obstrucción del conducto cístico por un cálculo lleva a la retención de las secreciones dentro de la luz vesicular, sin posibilidad de llenado con bilis, y acompañado de edema de la pared vesicular y distensión.</p> 	<p>Engrosamiento de pared, edema importante perivesicular, colecciones perivesiculares e imágenes heterogéneas intravesiculares</p> 

## PANCREAS. NORMALMENTE.

### ECOGRAFIA.

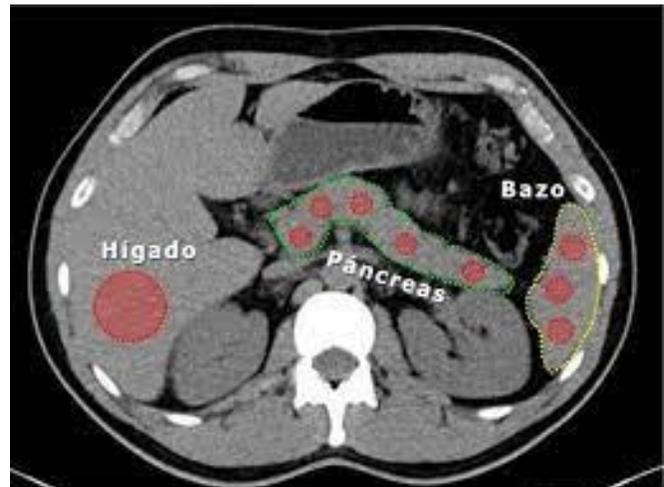
3mm en la cabeza, 2,1mm en el cuerpo y 1,6mm en la cola. Se logra apreciar de un color gris o blanco ya que es tejido blando, se logra ver su partes , como sus ramificaciones y sus conductos que se unen al igual se puede ser órganos cercanos a ella la cual pueden ser de forma natural o por inflamación de uno de ellos .

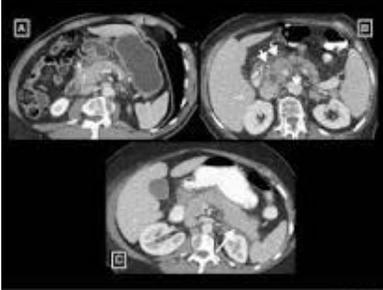


### TOMOGRAFIA.

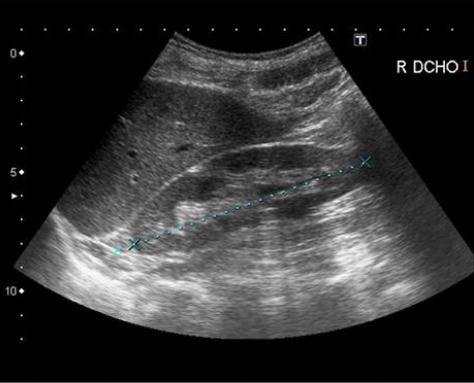
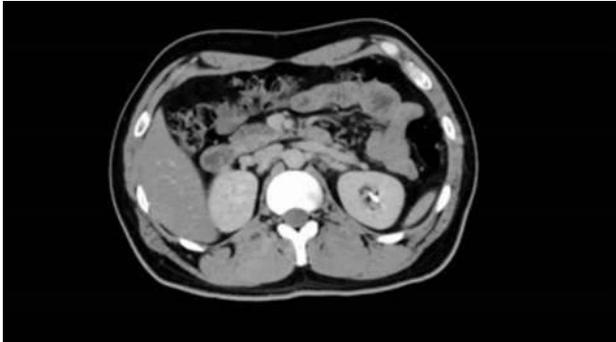
mide aproximadamente 6 pulgadas (15 centímetros) de longitud y menos de 2 pulgadas (5 centímetros) de ancho.

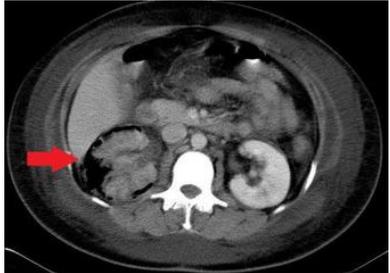
Se ve de forma concreta y delimitada ya que se logra apreciar mas de la parte de su estructura y sus ramificaciones que se le unen a ella. Al igual se aprecia de un color gris y sus ramificaciones de un color gris un poco mas oscuro como lo es el conducto pancreático



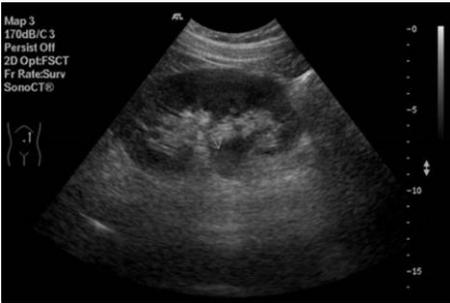
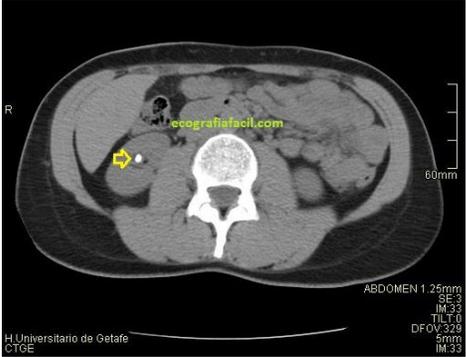
	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<p><b>PANCREATITIS AGUDA</b></p>	<p>La pancreatitis aguda es la inflamación aguda del páncreas (y en ocasiones de los tejidos adyacentes). Los desencadenantes más comunes son la litiasis biliar y el consumo de alcohol. La gravedad de la pancreatitis aguda se clasifica en leve, moderadamente grave o grave según la presencia de complicaciones locales e insuficiencia orgánica</p>	<p>morfológicos típicos de la pancreatitis aguda consisten en un agrandamiento con disminución de la ecogenidad, contornos suaves y aumento de transmisión.</p> 	<p>la glándula suele mostrar un engrosamiento focal o difuso y un realce generalmente homogéneo o en ocasiones heterogéneo debido al edema. La grasa peripancreática puede encontrarse estriada y se pueden observar pequeñas cantidades de líquido peripancreático</p> 

## RIÑONES Y VIAS URINARIAS. NORMALMENTE

ECOGRAFIA.	TOMOGRAFIA.
<ul style="list-style-type: none"><li>• En la ecografía las paredes se ven lisas y ecogénicas, sin distinguirse bien sus capas. y la luz se ve anecogénica.</li></ul> <p>La próstata está inmediatamente inferior a la vejiga y es atravesada por la uretra, que no es visible por ecografía transabdominal. Se ve hipocogénica respecto a los tejidos circundantes y sus 3 lóbulos no son distinguibles por ecografía, por lo que se suele usar una descripción en las zonas media y periférica.</p> <p>Los riñones son órganos retroperitoneales y se comparan, por su forma, con habichuelas. El tamaño renal es variable, con un eje craneocaudal de entre 9 y 11cm</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los uréteres llevan la orina desde la pelvis renal hasta la cara inferolateral de la vejiga. siendo su grosor habitual de entre 2 y 8mm.</li><li>• La vejiga se localiza detrás del pubis y es una bolsa que se distiende o contrae según repleción y tiene una base fija, que es el trigono</li></ul>	<p>Generalmente, se espera que los riñones tengan forma de frijol y una apariencia simétrica.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Densidad renal: Los riñones deben tener una apariencia de tejido suave y homogéneo.</li><li>• Corteza y médula renal: La corteza renal, la capa externa del riñón, debe tener una apariencia más densa que la médula renal en la TC. Esta diferencia de densidad es una característica normal de los riñones.</li></ul> <p>Pelvis renal y uréteres: La pelvis renal, la parte interna del riñón donde se recogen los desechos líquidos antes de ser eliminados. y los uréteres, los conductos que transportan la orina desde los riñones hacia la vejiga. deben ser visibles en la TC. Se espera que tengan una apariencia de luz llena de contraste, indicando una permeabilidad normal de las vías urinarias.</p>
 <p>Una imagen de ecografía en modo B que muestra un corte transversal de un riñón. El riñón tiene una forma característica de habichuela. Se observan las capas de la corteza renal y la médula renal. Hay una línea de medición que indica el tamaño del riñón. En la parte superior derecha de la imagen se ve el texto 'R DCHO I'.</p>	 <p>Una imagen de tomografía axial (TC) que muestra un corte transversal de la parte superior del abdomen. Se ven los riñones como estructuras simétricas con una corteza renal más densa que la médula renal. También se ven los uréteres y la pelvis renal.</p>

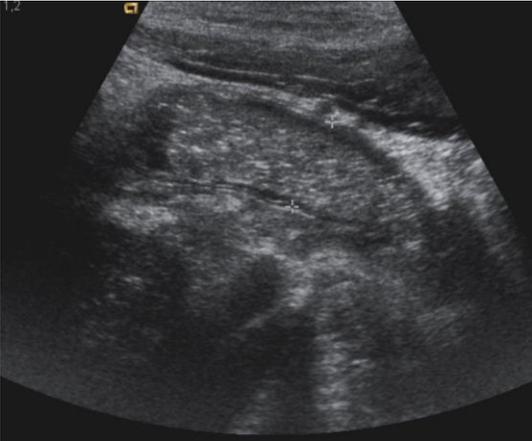
	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<b>PIELONEFRITIS</b>	<p>La pielonefritis es una infección urinaria se define como la presencia de gérmenes en la orina. Habitualmente son bacterias (bacteriana) y excepcionalmente, hongos (micótica) o virus.</p>	<p>Aumento global del riñón. Alteración de la ecogenicidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compresión del seno renal.</li> <li>• Masa o masas mal definidas.</li> <li>• Gas en el parénquima renal, provocada por la inflamación.</li> <li>• Afectación parcial o de sólo un área del riñón, que se verá más hiperecogénica que el resto del Riñón, puede afectar a todo el órgano, aunque es muy poco habitual.</li> </ul> <p>Riñón hiperecogénico con respecto al Hígado</p> 	<p>En la TC sin contraste, podremos ver un aumento del tamaño renal y una ectasia de la vía renal.</p> <p>Además, en ocasiones encontraremos hemorragias renales, gas en la vía urinaria o cálculos.</p> <p>En la TC con contraste en fase venosa lo que veremos serán áreas que presenten una disminución de la captación de contraste en áreas geográficas o bien áreas múltiples de morfología línea, comúnmente llamado nefrograma estriado.</p> <p>En ocasiones en las que haya hemorragias renales se presentaran como zonas hiperdensas.</p> <p>En el uréter se encontrará cambios de pielitis, los cuales se muestran como un aumento del realce del urofelio y reticulación de la grasa adyacente.</p> 

**LITIASIS RENAL**

Generalidades	Ecografía	Tomografía
<p>La litiasis renal, también conocida como piedra en el riñón, nefrolitiasis o cálculo renal, es una enfermedad muy común, provocada por la cristalización de sales minerales presentes en la orina, que se agrupan y forman literalmente una pequeña piedra en el interior de las vías urinarias.</p>	<p>Su aspecto ecográfico es de una imagen hiperecogénica con sombra acústica posterior mayores de 5mm. Una pequeña captación de color posterior a la imagen indicativa de litiasis al aplicar doppler, llamada centelleo, amplía la especificidad</p> <p>En el uréter los cálculos suelen detenerse sobre todo en la unión ureterovesical (75-80%). asociando normalmente una dilatación del uréter proximal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la vejiga se sitúan en región declive y normalmente son móviles con los cambios posturales aunque pueden quedarse adheridos a la pared por la inflamación de esta.</li> </ul> 	<p>Dilatación ureteral por arriba del cálculo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signo del halo con densidad de tejido blando rodeando al cálculo y es producido por edema ureteral. Este signo se observa en el 50-75% de los cálculos ureterales.</li> </ul> <p>Signos indirectos de litiasis renoureteral son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dilatación del sistema colector y del Uréter</li> <li>Aumento de volumen del riñón</li> <li>Edema perinefrítico, manifestado por estriaciones de la grasa perirenal. Este signo es producido por obstrucción aguda con reflujo pielolinfático y pielotubular.</li> <li>Colecciones líquidas perirrenales.</li> <li>Pérdida de las imágenes hiperdensas producidas por las papilas renales.</li> </ul> 

	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<b>HIDRONEFROSIS</b>	<p>Normalmente, la orina pasa del riñón hacia la vejiga a través de un conducto que se llama uréter. El uréter drena la orina hacia la vejiga y, luego, esta se expulsa del cuerpo. Sin embargo, a veces la orina retrocede o permanece dentro del riñón o en el uréter. Es entonces cuando puede desarrollarse la hidronefrosis.</p>	<p>Zonas anecogénicas en el seno, confluyentes hacia la pelvis mayor. Se ha propuesto una clasificación según el grado de hidronefrosis en leve, moderada y grave.</p> <p>Sería leve cuando el parénquima está conservado y los cálices tienen un tamaño menor de 1cm.</p> <p>Moderada, cuando los cálices están más dilatados y el parénquima está conservado o poco atrófico (corteza &gt; 8mm).</p> <p>Severa, cuando la atrofia parenquimatosa es casi total y la anatomía renal está modificada.</p> <p>con formaciones anecogénicas centrales separadas por septos.</p> <div data-bbox="641 1291 1101 1633" data-label="Image"> </div>	<p>Se puede observar una pelvis renal y cálices dilatados, lo que indica una acumulación de orina en el interior del riñón.</p> <p>Engrosamiento de la pared renal: En la hidronefritis crónica, la pared del riñón puede engrosarse debido a la inflamación crónica.</p> <p>Atenuación renal disminuida: Esto puede deberse a la presencia de edema o inflamación en el riñón afectado.</p> <p>Presencia de gas o cálculos: En casos más graves de hidronefritis, puede producirse una infección asociada. lo que puede llevar a la formación de gas o cálculos renales.</p> <div data-bbox="1141 1291 1510 1570" data-label="Image"> </div>

## APENDICE. NORMALMENTE

ECOGRAFIA.	TOMOGRAFIA.
<p>El apéndice supone la continuación vermiforme del ciego, originándose generalmente de su porción posteromedial, a 2 cm o menos de la válvula ileocecal, pudiendo tener una localización variable (medial, caudal, lateral y retrocecal que, a su vez, puede ser intra o extraperitoneal).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Representa una estructura tubular, de fondo ciego, compresible y no doloroso a la presión, aperistáltico, con un diámetro que no supera en su eje anteroposterior los 6 mm y que tiene la arquitectura típica del tubo digestivo en capas de ecogenicidad alternante, pudiéndose identificar de 3 a 5 capas.</li></ul> 	<p>Se encuentra en el cuadrante inferior derecho del abdomen, cerca del ciego.</p> <p>En la TC, se puede identificar como una estructura tubular adyacente al ciego.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Diámetro: En condiciones normales, el apéndice tiene un diámetro pequeño y no es dilatado. En una TC normal, el diámetro del apéndice suele ser menor a 6 mm.</li><li>• Pared del apéndice: La pared del apéndice normalmente se ve delgada y uniforme en la TC. No se deben observar signos de engrosamiento o inflamación de la pared.</li></ul> 

	Generalidades	Ecografía	Tomografía
<b>APENDICITIS</b>	<p>La apendicitis es una inflamación del apéndice, una bolsa en forma de dedo que se proyecta desde el colon en el lado inferior derecho del abdomen. La apendicitis provoca dolor en el abdomen bajo derecho.</p>	<p>Estructura tubular con extremo ciego no compresible  Diámetro de tubo de 6mm o mayor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Líquido atrapado en apéndice no perforado</li> </ul> <p>Signo de la diana o capas concéntricas.  Apendicolito: foco ecogénico con sombra acústica  Hipervascularización del apéndice.</p> 	<p>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. Los hallazgos por imagen en tomografía complementada con contraste intravenoso incluyen el incremento en el calibre del apéndice igual o mayor a 7 mm asociado al engrosamiento en la pared del ciego.</p> 