



Universidad del Sureste
Campus Comitán
Lic. Medicina Humana



FLASHCARDS

Diego Adarcilio Cruz Reyes
Dr. Carlos Alberto Del Valle López
Licenciatura en Medicina Humana
Imagenología
Cuarto semestre

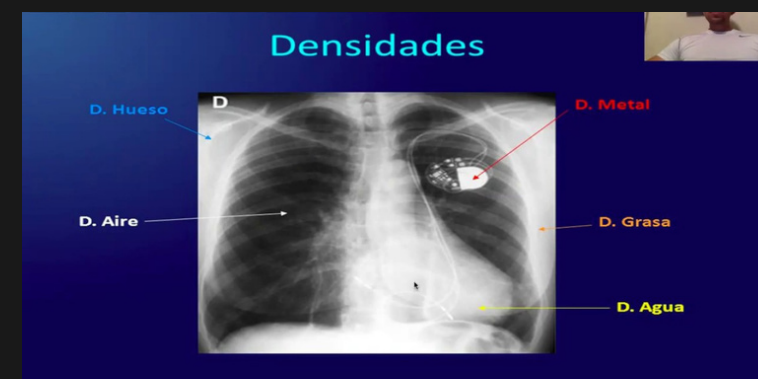
Comitán de Domínguez, Chiapas 13 De Abril Del 2025.

Radiografía de abdomen

Utilizada para evaluar y diagnosticar la fuente de un dolor agudo en la región abdominal

DENSIDADES BÁSICAS:

- Aire - (NEGRO)
- Grasa - (GRIS)
- Agua - (GRIS CLARO)
- Calcio - (BLANCO CLARO)
- Metal - (BLANCO BRILLANTE)



ASPECTOS A VALORAR

- Cuidar el patrón general de los gases.
- Descartar la posibilidad de aire extraluminal.
- Descartar existencia de calcificaciones abdominales anómalas.
- Descartar la presencia de masas con densidad de tejidos blandos.



INDICACIONES

- Sospecha de una oclusión intestinal
- Sospecha de perforación visceral
- Sospecha de un cuerpo extraño



PROYECCIONES

- 1.- Proyección AP En Bipedestación
- 2.- Proyección Ap En Decubito Supino



LÍQUIDOS NORMALES EN ABDOMEN

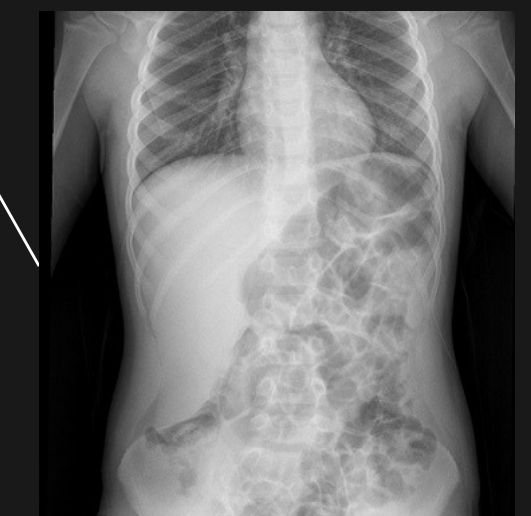
- **Estomago:** Casi siempre habrá líquido / Niveles hidroaéreos
- **Intestino delgado:** Normalmente se observan de 2 a 3 niveles hidroaéreos
- **intestino grueso.:** No se observan niveles hidroaéreos

SIGNOS NORMALES EN RX. DE ABDOMEN.

Signo de chilaiditi : Hiperposición anterior del colon sobre el hígado y debajo el diafragma derecho.

Incidencia swl 0.1% al 1% de los casos.

Signo de El lóbulo hepático de Riedel: Es una variante anatómica poco frecuente del lóbulo hepático derecho del hígado. Se caracteriza por una proyección hacia abajo en forma de lengua



Principales patologías abdominales en radiografía de abdomen

SIGNOS CLÁSICOS PATOLÓGICOS

Patrón Abdomen Neumoperitoneo: Aire libre en la cavidad peritoneal



Patron Neumoretroperitoneo: Aire retroperitoneal



Patrón De Neumobilia: Aire en la vía biliar



Ileón adinamico: Alteración en la cavidad intestinal debido a una parálisis en el musculo liso



Ileon mecanico: Obstruccion del paso del contenido intestinal



Neumatisis intestinal: Aire en la pared intestinal

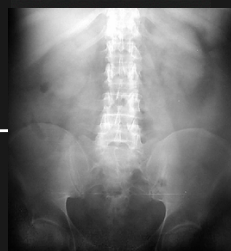


SIGNOS CLÁSICOS PATOLÓGICOS

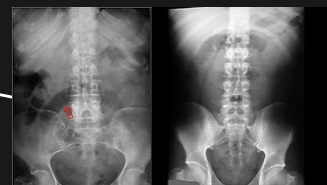
Grano de café: Signo diagnóstico de vólvulo en colon sigmoide



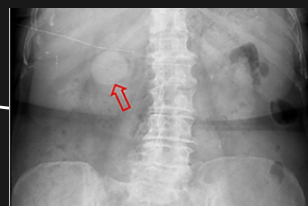
signo del abdomen sin aire: También descrito en pacientes con pancreatitis aguda y en sujetos normales



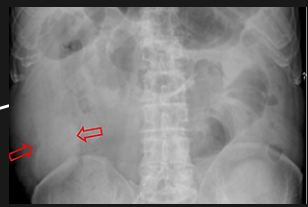
Signo del asa centinela: Asa intestinal distendida y fija que se ve en la radiografía simple de abdomen en casos de íleo paralítico localizado.



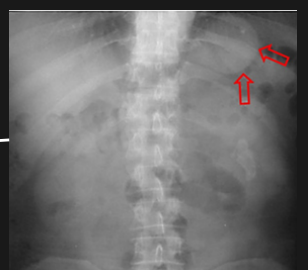
Signo del pseudotumor duodenal: El bulbo duodenal lleno de líquido produce una imagen nodular o pseudotumoral.



Signo de la necrosis grasa: Se ha descrito como patognomónico de la pancreatitis



Signo del pseudotumor: Indica un asa intestinal fija en todas las proyecciones



Signo del pseudotumor-fúndico: Representa el fundus gástrico lleno de líquido

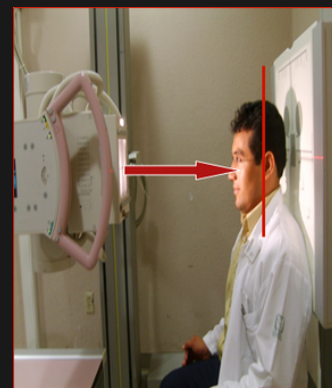
Radiografía cabeza y cuello

Nos ayudan a encontrar lesiones en la cabeza, fracturas de huesos, o crecimientos anormales o cambios en la estructura ósea o en el tamaño.



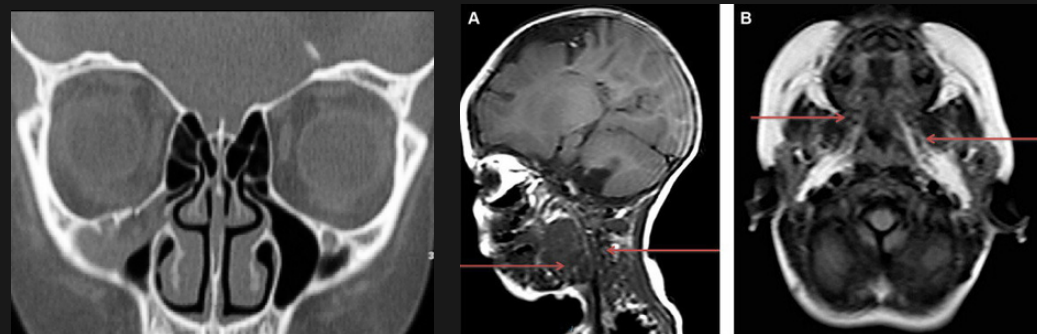
PREPARACIÓN PARA LA RADIOGRAFÍA DE CRÁNEO

- Por lo general, no se necesita ninguna preparación especial para una radiografía de cráneo.
- Es posible que te pidan que te quites cualquier joya o accesorio de metal de la cabeza y el cuello, ya que estos pueden interferir con las imágenes.



EXISTEN OTRAS TÉCNICAS DE IMAGEN DE LA CABEZA:

- Tomografía computarizada (TC) : Utiliza rayos X para crear imágenes del cráneo, el cerebro, los senos paranasales y las órbitas de los ojos.
- Resonancia magnética (RM) : Utiliza imanes y ondas de radio para crear imágenes del cerebro y los tejidos cercanos. No utiliza radiación.



USOS DE LA RADIOGRAFÍA DE CRÁNEO

- Muestra los huesos que rodean el cerebro
- Permite valorar aspectos como la inclinación de los dientes incisivos respecto a los huesos
- Permite valorar la relación entre el maxilar superior y la mandíbula
- Permite valorar el equilibrio facial



PROYECCIONES RUTINA

- CRANEP AP.

- CRANEO PA.

- LATERAL DE CRANEO

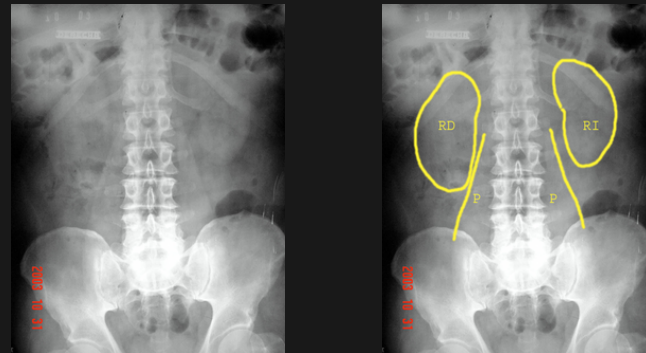
- TOWNE



Radiografía genitourinario

El tracto urinario simple lleva preparación, los riñones son órganos retroperitoneales, por lo que debemos limpiar el intestino de cualquier materia fecal que pueda interferir en su visualización.

Al paciente se le indican laxantes y enemas evacuantes previo al examen para este propósito.



PREPARACIÓN PARA RX. GENITOURINARIA

- Informar al médico sobre cualquier enfermedad, condición médica, medicamentos o alergias.
- Vestir ropa holgada y cómoda.
- Beber agua para distender la vejiga.
- No comer ni beber nada por varias horas antes del examen.

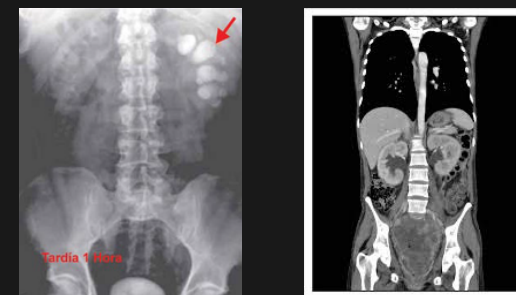


PATOLOGÍAS FRECUENTES

Litiasis: Piedras en el riñón

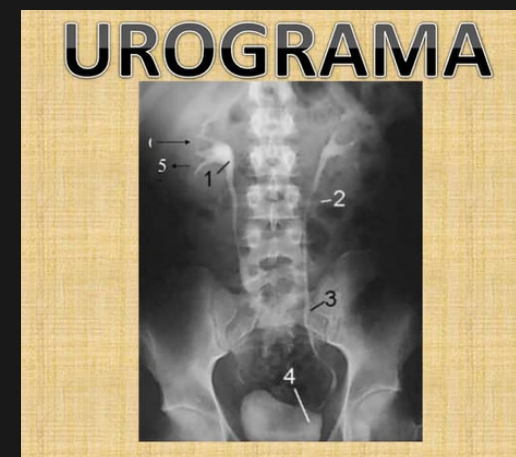
Hidronefritis: Agua en los riñones

Estenosis: Estrechamiento de las arterias que llevan sangre a los riñones



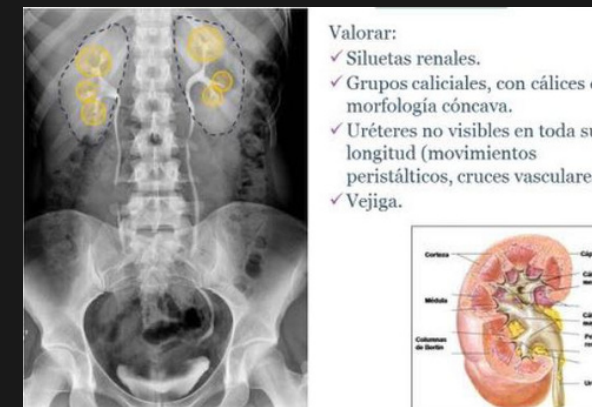
UROGRAMA EXCRETOR O DESCENDENTE

Es un estudio contrastado con una sustancia yodada la cual se administra por vía Intravenosa, el paciente no debe ser alérgico al Yodo.



INDICACIONES

- Sospecha de tumoraciones
- Sospecha de malformaciones congénita

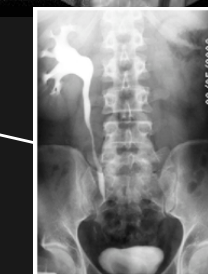
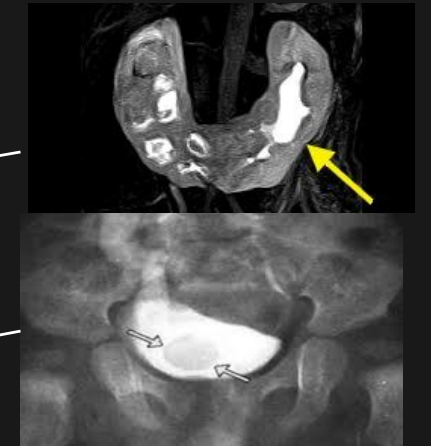
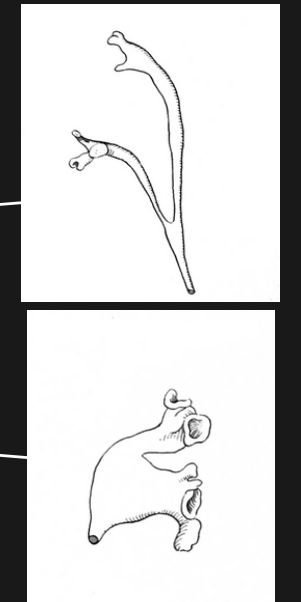


ANOMALÍAS CONGÉNITAS

- **Riñón en herradura:** Los polos inferiores están dirigidos hacia la línea media
- **Ectopia renal:** El riñón se encuentra fuera de su lugar habitual
- **Doble sistema pielocalicial:** Anomalia congénita en la que un riñón tiene dos sistemas de pelvis y cálices
- **Agenesia renal:** Malformación congénita donde uno o ambos riñones no se desarrollan por completo durante el desarrollo fetal
- **Malrotación:** Anomalia congénita poco frecuente que se caracteriza por una posición anormal de los riñones

VARIANTES ANATÓMICAS DE LA PELVIS RENAL NORMALES

- Pelvis bífida
- Pelvis ampuliforme



Ultrasonido generalidades

Sonido de alta frecuencia que no podemos escuchar porque está por encima del rango de audición humana



FRECUENCIA

Superior a 20.000 Hz

Determinada por la fuente emisora del sonido y por el medio a través del cual está viajando.

Infrasonidos	< 20 Hz
Sonidos audibles	20 y 20000 Hz
Ultrasonidos	> 20000 Hz
Hipersonidos	>1 GHz

DENSIDAD Y COMPRESIBILIDAD

Cantidad y distancia de las moléculas

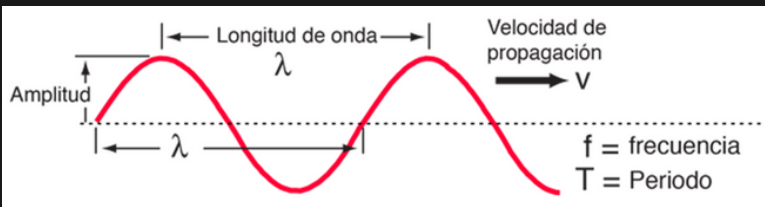
DENSIDADES BÁSICAS:

- Hipericoico: Blanco
- Hipoecoico: Gris
- Anecoico: Negro



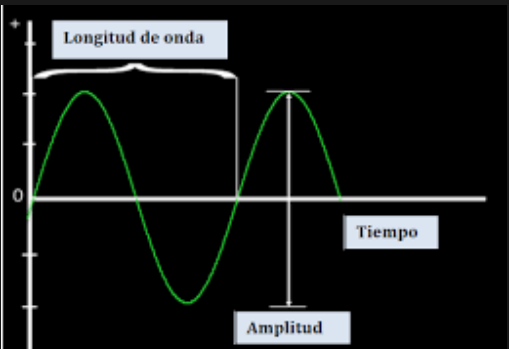
LONGITUD DE ONDA

La longitud de la onda es la distancia entre 2 fases consecutivas del ciclo de una onda, es decir, la distancia de un ciclo.



AMPLITUD DE ONDA

Hace referencia a la intensidad del sonido; altura máxima que alcanza una onda o variación máxima de una onda en compresión o rarefacción.



VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN

Es la velocidad en la que el sonido viaja a través de un tejido y se considera en promedio de 1,540 m/s para los tejidos blandos.

Velocidad del sonido en distancia medios (A 20° C)		
Sustancia	Densidad	Velocidad (m/s)
Aire	1,20	344
Etanol	790	1.200
Benceno	870	1.300
Agua	1.000	1.498
Aluminio	2.700	5.000
Cobre	8.910	3.750
Vidrio	2.300	5.170
Hierro	7.900	5.120

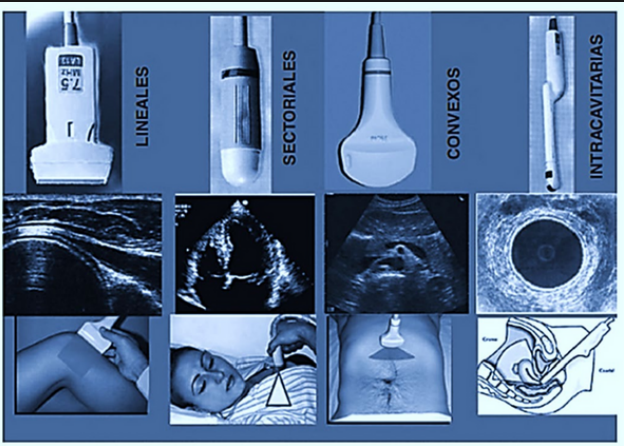
TIPOS DE TRANSDUCTOR

Lineal:

- Alta frecuencia
- 7-15MHz
- Tejidos superficiales

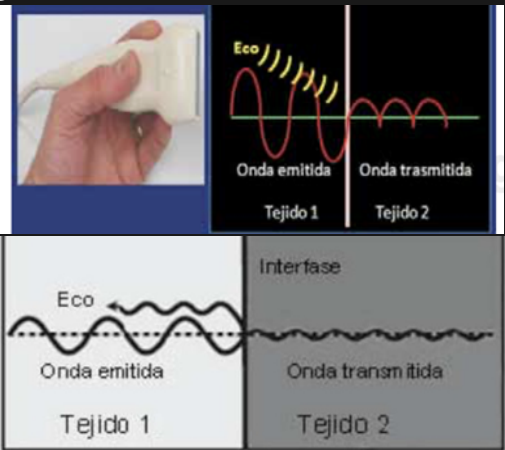
Convexo

- Baja frecuencia
- 1-3.5MHz
- Valora pelvis, abdomen , etc.



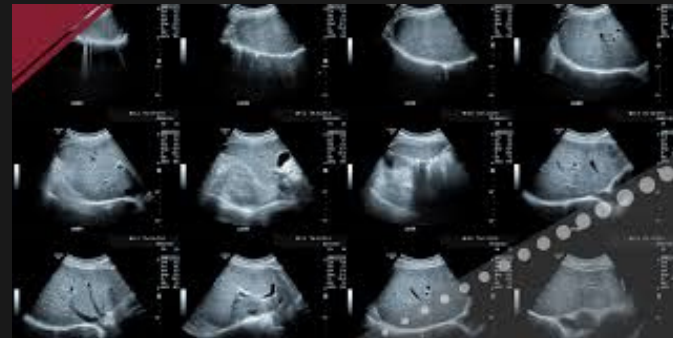
IMPEDANCIA ACUSTICA:

producto de la densidad y velocidad de propagación



Ultrasonido abdomen

Sonido de alta frecuencia que no podemos escuchar porque está por encima del rango de audición humana



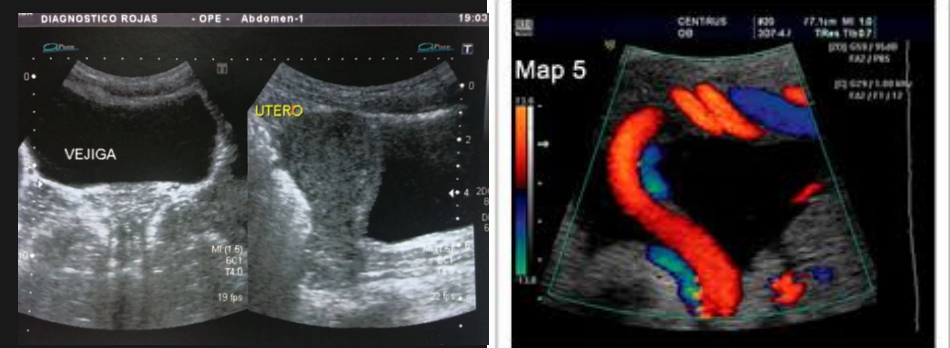
EL ULTRASONIDO SE UTILIZA PARA

- Diagnosticar la causa de dolor, hinchazón, en infecciones en órganos internos
- Examinar al feto en mujeres embarazadas
- Medir distancias
- Desarrollar ensayos no destructivos
- Evaluar el sistema musculoesquelético
- Evaluar fenómenos inflamatorios locales



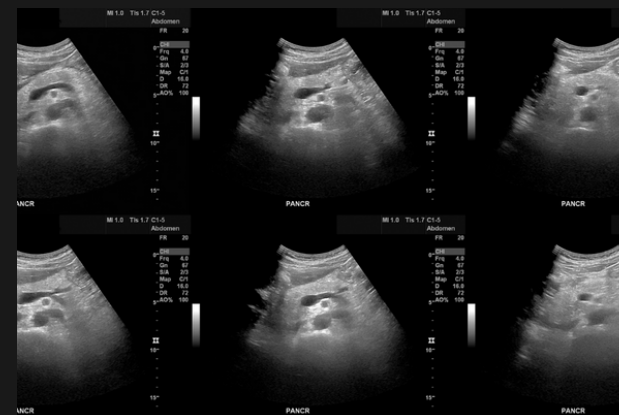
ÓRGANOS QUE SE PUEDEN EXAMINAR

- Corazón y vasos sanguíneos, incluyendo la aorta abdominal y sus principales ramificaciones
- Hígado
- Vesicular biliar
- Bazo
- Páncreas
- Riñones
- vejiga
- Utero, ovarios y niño no nato (feto) en pacientes embarazadas
- Ojos
- Glándula tiroides y glándula paratiroides
- Escroto testículos



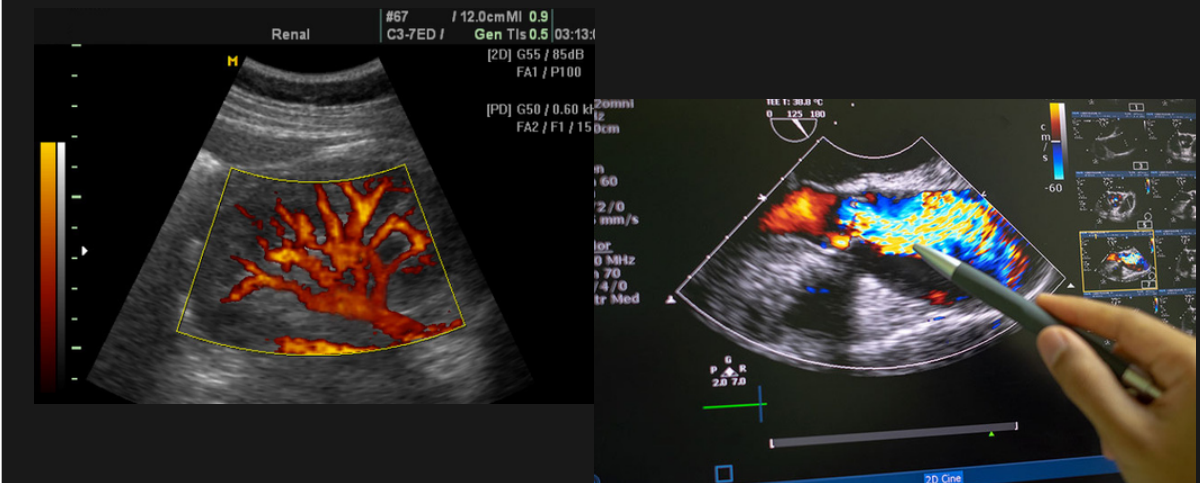
ULTRASONIDO TAMBIÉN SE USA PARA:

- Guiar procedimientos como biopsias por aspiración
- Obtener una imagen de los senos y guiar la biopsia del cáncer de seno
- DiagnÓsticar diversas enfermedades coronarias, que incluyen problemas de las válvulas e insuficiencia cardíaca congestiva, y evaluar el daño luego de un ataque al corazón.



EL ULTRASONIDO DOPPLER AYUDAN A VER Y EVALUAR:

- Obstrucciones en el flujo sanguíneo (tales como coágulos)
- Estrechamiento de los vasos sanguíneos
- Tumores o malformaciones vasculares congénitas
- Flujo sanguíneo reducido o ausente en varios órganos tales como los testículos y los ovarios
- Flujo sanguíneo aumentado. lo que puede indicar la presencia de una infección.



EL ULTRASONIDO NOS DETECTAR:

- **Patologías musculoesqueléticas** Contracturas, Tendinitis, Bursitis, Lesiones deportivas, Lesiones de ligamentos y tendones.
- **Patologías del corazón y los vasos sanguíneos** Tromboembolismo pulmonar, Falla cardíaca descompensada.
- **Patologías del embarazo** : Monitorear el crecimiento y el desarrollo del feto
- **Patologías del tórax** Edema pulmonar, Derrame pleural, Neumotórax

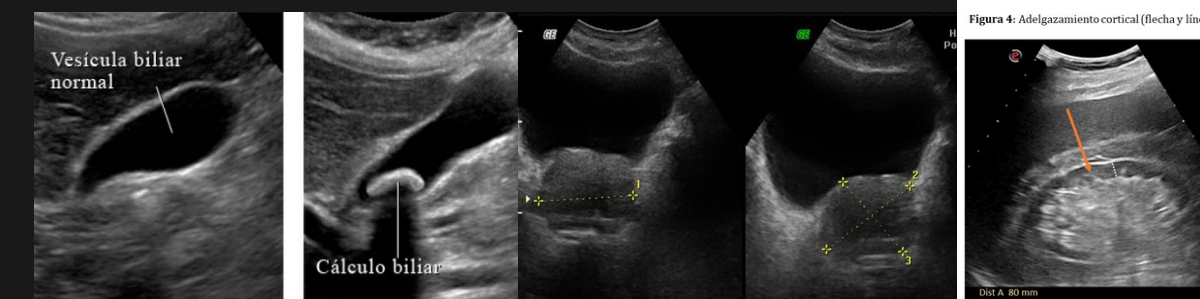


Figura 4: Adelgazamiento cortical (flecha y líneas)

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Menéndez Fernández-Miranda, P., Pérez Del Barrio, A., Sanz Bellón, P., Fernández Lobo, V., Blanco Rodríguez, G., & Peña Gómez, M. E. (2021). Patrones radiológicos de las infecciones pulmonares en el TC de tórax. Seram

Mani, S. (Ed.). (2010). Manual de ultrasonido abdominal. Jaypee-Highlights.

Marchese Ratti, M., Sánchez Sánchez, J. C., & Foo Gil, K. A. ABC de la Ecografía Abdominal. Teoría y Práctica 3ª Edición, Editorial Médica Panamericana, 2024.

Pedro Andrés García Delgado. Freddy Israel Cabezas Díaz. Diane Carolina Nieto España. Viviana Nathalie Mogrovejo del Saltó. Fundamento radiológicos y proyecciones de diagnóstico por imagen. 1era edición (Ecuador, 2022). Recuperado el 12 de abril de 2025.