

Mi Universidad

Mi Universidad

Flashcards

Marla Mariela Santiz Hernández

Parcial II

Imagenología

Dr. Carlos Alberto del Valle López

Medicina Humana

Cuarto Semestre Grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 13 de abril del 2025

RADIOGRAFIA DE ABDOMEN



Es un estudio de imagen diagnóstica que utiliza rayos X para obtener imágenes del contenido de la cavidad abdominal, incluyendo órganos como el hígado, estómago, intestinos, riñones y vejiga, así como estructuras óseas como la columna lumbar y pelvis.

Proyecciones

Proyección anteroposterior (AP) en decúbito supino (abdomen simple):

- Paciente acostado boca arriba.
- Evalúa distribución de gas, asas intestinales, calcificaciones, masas.
- Se observan asas de intestino delgado y grueso, niveles hidroaéreos (si los hay).

Decúbito lateral izquierdo con rayo horizontal:

- Ideal si el paciente no se puede levantar.
- Detecta pequeñas cantidades de aire libre intraperitoneal.

Proyección anteroposterior (AP) en bipedestación:

- Se usa para buscar niveles hidroaéreos (en obstrucción intestinal) y aire libre subdiafragmático (perforación).
- Si el paciente no puede estar de pie → decúbito lateral izquierdo.



Evaluación correcta

1. Distribución de gas:

- Gas normal: estómago, intestino delgado en poca cantidad, colon.

2. Niveles hidroaéreos:

- Aire sobre líquido → indica obstrucción o íleo.

3. Aire libre subdiafragmático:

- Signo de perforación visceral.

4. Cálculos:

- Cálculos renales, ureterales, vesicales, vesícula (menos frecuente por su composición).

5. Burbujas de gas anormales:

- Neumatosis intestinal.
- Aire retroperitoneal.

6. Tamaño de asas:

- Intestino delgado: <3 cm.
- Colon: <6 cm.
- Ciego: <9 cm.

Características

- Es una técnica rápida, accesible y de bajo costo.
- Se realiza comúnmente en proyección anteroposterior (AP) en posición decúbito supino o de pie.
- Puede complementarse con otras proyecciones (decúbito lateral, en bipedestación o en decúbito lateral izquierdo) para mejor evaluación de aire libre o niveles hidroaéreos.

Indicaciones frecuente

- Dolor abdominal agudo.
- Sospecha de obstrucción intestinal.
- Sospecha de perforación (aire libre subdiafragmático).
- Evaluación de cuerpos extraños.
- Seguimiento de patologías abdominales.

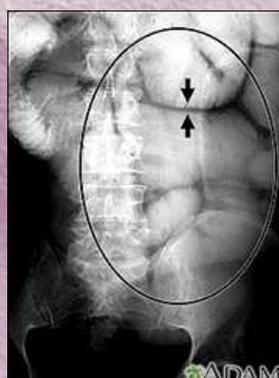
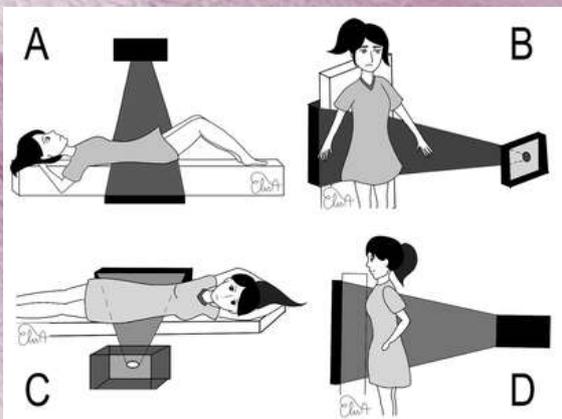
Tipos de asas intestinales:

1. Asas de intestino delgado:

- Localizadas más centrales en abdomen.
- Diámetro normal: <3 cm.
- Característica: pliegues valvas conniventes que atraviesan toda la luz de asa.
- En obstrucción: asas dilatadas, con niveles hidroaéreos escalonados.

2. Asas de colon (intestino grueso):

- Localizadas en periferia del abdomen.
- Diámetro normal:
 - Colon: <6 cm
 - Ciego: <9 cm
- Característica: haustrós, que no cruzan toda la luz.
- En megacolon o volvulus: dilatación importante.

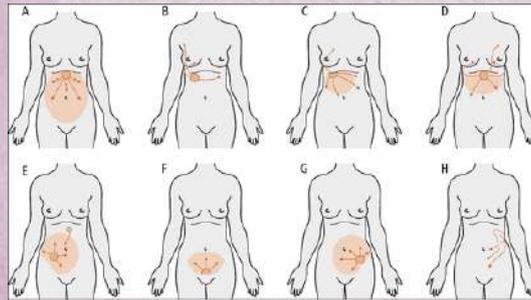
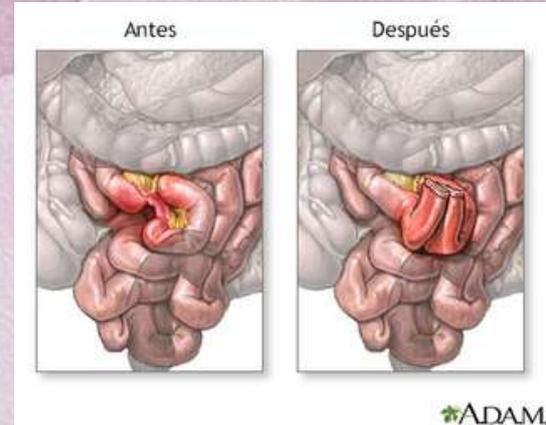


PRINCIPALES PATOLOGÍAS ABDOMINALES EN RADIOGRAFÍA DE ABDOMEN

Obstrucción intestinal

- Signos radiológicos:
 - Niveles hidroaéreos (aire + líquido) en asas intestinales.
 - Distensión de asas: delgadas (>3 cm) o gruesas (>6 cm).
 - Patrón en “pilas de monedas” o “escalera”.

Causas comunes: bridas, hernias, tumores, vólvulo.

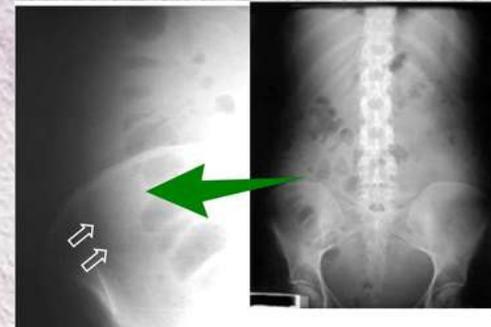


Íleo paralítico

- Signos radiológicos:
 - Distensión de todo el intestino, tanto delgado como grueso.
 - Niveles hidroaéreos más generalizados y uniformes.
- Causa: respuesta a cirugía, infección, trastornos metabólicos.

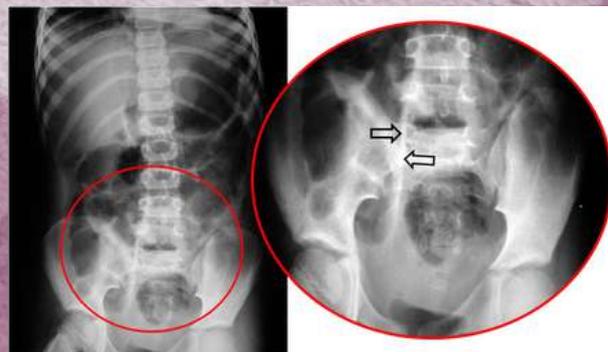
Ascitis (sospecha indirecta)

Signos: asas intestinales flotando en un fondo radiolúcido homogéneo; pérdida de los contornos musculares y de órganos.



Cuerpos extraños

- Visibles si son radiopacos: monedas, agujas, prótesis, etc.
- (En pacientes pediátricos o psiquiátricos.)



Neumoperitoneo (aire libre en cavidad)

- Signo clave: aire debajo del diafragma (signo de Popper o signo del diafragma libre).

Causa común: perforación de víscera hueca (úlcera, divertículo).

RADIOGRAFÍA CABEZA Y CUELLO



Es un estudio de imagen que utiliza rayos X para obtener imágenes de las estructuras óseas y de tejidos blandos de la cabeza y el cuello. Puede incluir diferentes proyecciones, dependiendo de la patología que se desea valorar.

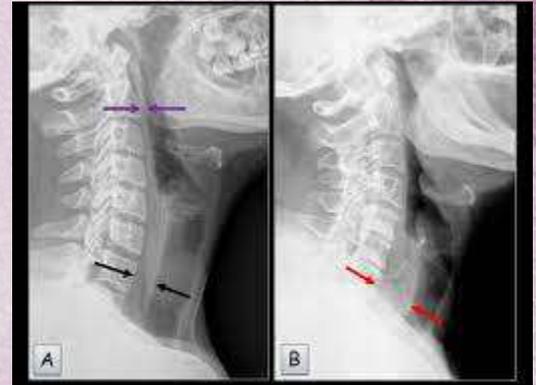
Indicaciones clínica

Radiografía de cabeza:

- Traumatismo craneoencefálico.
- Sospecha de fracturas de cráneo.
- Sinusitis (estudio de senos paranasales).
- Presencia de cuerpos extraños.
- Calcificaciones endocraneanas (meningiomas calcificados, pineal desplazada).

Radiografía de cuello:

- Sospecha de cuerpo extraño en vía aérea o digestiva (huesos, objetos).
- Evaluación de tejidos blandos cervicales (epiglotitis, absceso retrofaringeo).
- Fracturas cervicales.
- Estudio de columna cervical.
- Desviaciones traqueales.
- Aire ectópico (enfisema subcutáneo, aire retrofaringeo).



Proyecciones comunes

Cabeza:

- Posteroanterior (PA)
- Lateral
- Waters (occipitomentoniana): para senos maxilares y orbitas.
- Caldwell (occipitofrontal): para senos frontales.
- Towne (occipitofrontal con inclinación): para fosa posterior y agujero magno.

Cuello:

- Lateral de cuello en inspiración y espiración: para valorar vía aérea, epiglotitis, cuerpos extraños.
- Anteroposterior (AP)
- Oblicuas cervicales: para forámenes de conjunción.
- Cervical lateral en decúbito: si hay sospecha de lesión cervical y no se puede movilizar al paciente.
- Cervical transoral (proyección de odontoides): para ver C1 y C2.

Ventajas

- Rápida.
- Económica.
- Disponible en cualquier hospital.
- Útil para emergencias.



Hallazgo y signos importante

Cabeza:

- Fracturas de cráneo: líneas radiolúcidas irregulares.
- Sinusitis: niveles hidroaéreos en senos paranasales.
- Calcificaciones anormales: pineal desplazada indica lesión expansiva.
- Aire ectópico: neumocráneo tras traumatismo.

Cuello:

- Epiglotitis: signo del pulgar en proyección lateral (epiglotis aumentada de tamaño).
- Absceso retrofaringeo: aumento del espacio prevertebral (>7 mm en C2 en niños).
- Cuerpos extraños: radiopacos visibles.
- Fracturas cervicales: pérdida de alineación vertebral, fragmentos óseos.
- Aire en tejidos blandos: enfisema subcutáneo.
- Luxación atlantoaxoidea: aumento del espacio entre el odontoides y el arco anterior de C1.



Dolor cervical

Cuerpos extraños

Epiglotitis

Crepitación

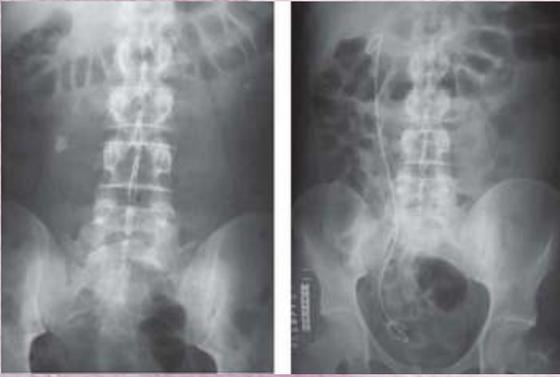
Signos clásicos

- Signo del pulgar : Epiglotitis
- Signo del hueso de pescado; Cuerpo extraño en vía aérea
- Signo de la vela; Aire retrofaringeo por absceso
- Signo de Rigler (en cráneo); Aire extra e intracraneal

Limitaciones

- Baja sensibilidad para lesiones intracraneales.
- No muestra lesiones isodensas.
- Puede ser insuficiente para evaluar tejidos blandos profundos.
- Ha sido reemplazada por TC en trauma craneoencefálico y tumores.

RADIOGRAFÍA GENITOURINARIO



Es un estudio de imagen por rayos X dirigido a valorar las estructuras del aparato urinario (riñones, uréteres y vejiga) y, en ocasiones, los genitales masculinos internos. Puede realizarse simple (sin contraste) o contrastada (urograma o cistografía).

Tipo de estudio

Radiografía simple de abdomen (placa KUB)

- KUB: Kidney, Ureter, Bladder (Riñón, Uréter, Vejiga).
- Se utiliza para:
 - Localizar cálculos urinarios radiopacos.
 - Visualizar riñones y vejiga si están calcificados o desplazados.
 - Evaluar la posición de catéteres o sondas.

Limitación:

No detecta cálculos radiolúcidos (ácido úrico o xantina).

Urografía excretora (urograma intravenoso)

- Estudio contrastado.
- Se administra contraste intravenoso, se toman radiografías seriadas conforme el contraste pasa por riñones, uréteres y vejiga.
- Indicaciones:
 - Cálculos.
 - Obstrucción urinaria.
 - Malformaciones congénitas.
 - Tumores.
 - Evaluación funcional renal.

Fases:

1. Fase nefrográfica: contraste en parénquima renal.
2. Fase pielográfica: contraste en pelvis renal y cálices.
3. Fase uretérica y vesical.

Cistografía

- Se introduce contraste vía sonda vesical.
- Radiografías en proyecciones AP y oblicuas.
- Indicaciones:
 - Reflujo vesicoureteral.
 - Fístulas.
 - Ruptura vesical.
 - Divertículos.

Cistouretrografía miccional:

Se evalúa durante la micción para detectar reflujo vesicoureteral.

Uretrografía retrógrada

- Contraste retrógrado por uretra.
- Indicaciones:
 - Estenosis uretral.
 - Traumatismo uretral.
 - Fístulas.
 - Divertículos.



Proyecciones

- KUB (AP de abdomen): decúbito supino.
- Oblicuas: para visualizar uréteres superpuestos.
- Prone (decúbito ventral): a veces en urografía para mejor visualización de uréteres.
- AP erecta: para valorar niveles hidroaéreos en vejiga o estructuras pélvicas.

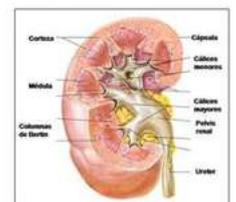


Limitaciones

- No detecta cálculos radiolúcidos.
- Menos sensible para tumores pequeños.
- Menos precisa que TC para localización exacta de cálculos y malformaciones.

Valorar:

- ✓ Siluetas renales.
- ✓ Grupos caliciales, con cálices de morfología cóncava.
- ✓ Uréteres no visibles en toda su longitud (movimientos peristálticos, cruces vasculares).
- ✓ Vejiga.



Signos

Signo de la cuerda floja:

Estenosis uretral

Defecto de llenado en pelvis renal:

Tumor o litiasis renal

Reflujo de contraste al uréter:

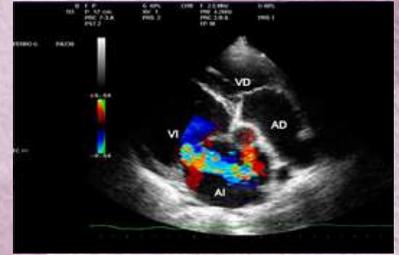
Reflujo vesicoureteral



ULTRASONIDO GENERALIDADES



Es un método de imagen que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia (mayores a 20,000 Hz, por encima del umbral auditivo humano) para producir imágenes en tiempo real de órganos, tejidos y estructuras internas.



Principio Físico

- Basado en el fenómeno de eco:
- Las ondas sonoras emitidas por el transductor se reflejan en las diferentes interfaces de los tejidos según su densidad y composición.
- La velocidad de propagación del sonido varía según el medio:
 - Aire: muy baja.
 - Líquido: intermedia.
 - Tejido blando: constante (aprox. 1540 m/s).
 - Hueso: muy alta.

Metodos comunes

- Modo B (Brillo) Imagen bidimensional en escala de grises
- Modo M (Movimiento) Evaluación de estructuras móviles (corazón, válvulas)
- Doppler Estudio del flujo sanguíneo (color, continuo, pulsado)

Indicaciones

Hiperecoico: Blanco

Hipoecoico: Gris

Anecoico: Negro

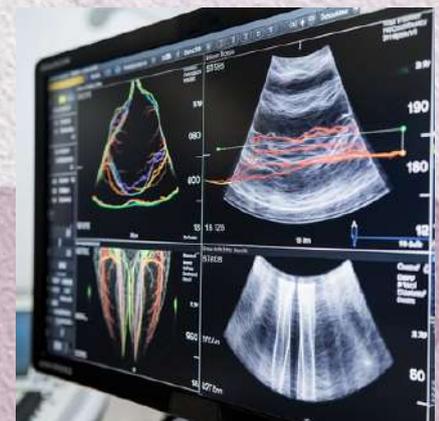
Tipos

- Transabdominal
- Transvaginal
- Transrectal
- Transesofágico
- Endoscópico (EUS)



Ventaja

- No usa radiación ionizante.
- Seguro para embarazadas y niños.
- Imagen en tiempo real.
- Portátil y accesible.
- Permite guiar procedimientos (biopsias, drenajes).

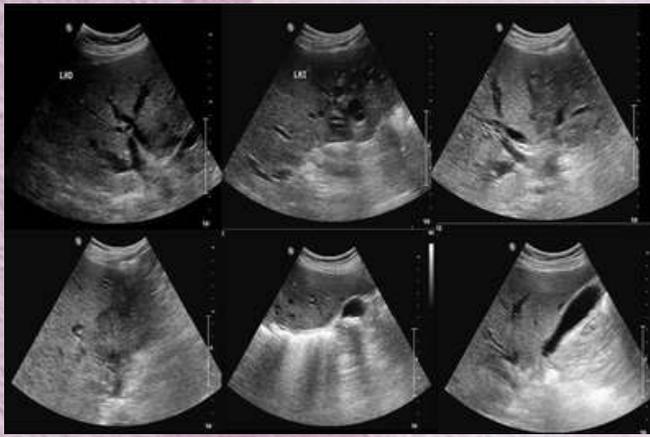


DOPPLER

Vasos cercanos al transductor
Vasos lejanos al transductor



ULTRASONIDO ABDOMEN



Es una técnica de imagen que utiliza ondas sonoras de alta frecuencia para obtener imágenes en tiempo real de los órganos y estructuras dentro del abdomen.

Es no invasivo, seguro y sin radiación.

Ventaja

- Seguro, no invasivo
- Sin radiación
- Económico y accesible
- Dinámico (permite ver movimiento, flujo, desplazamiento)

Indicaciones

- Dolor abdominal de causa no aclarada
- Sospecha de litiasis biliar o renal
- Evaluación de hepatomegalia, esplenomegalia
- Quistes o tumores abdominales
- Ascitis
- Aneurisma de aorta abdominal
- Control de trasplantes de órganos
- Lesiones traumáticas abdominales



Metodos

- Modo B (el más común)
- Doppler color y pulsado (para vasos abdominales y flujo en riñones, hígado, etc.)



Órganos que se puede evaluar

Hígado Tamaño, ecogenicidad, lesiones focales, cirrosis, esteatosis

Vesícula biliar Cálculos, engrosamiento de pared, barro biliar, dilatación de vías biliares

Páncreas Tamaño, contorno, tumores, pancreatitis

Bazo Tamaño, lesiones, esplenomegalia

Riñones Litiasis, hidronefrosis, infecciones, masas

Vejiga Volumen, engrosamiento de pared, cálculos

Asa intestinal (limitado, pero puede sugerir obstrucción, apendicitis o inflamación)



Preparación

- Ayuno de 6 a 8 horas (reduce gas intestinal y distiende vesícula biliar).
- Beber agua si se requiere visualizar vejiga o próstata.



Desventaja

- Difícil en pacientes obesos o con mucho gas intestinal
- Limitado para estructuras profundas o cubiertas por gas u hueso
- Operador-dependiente (requiere experiencia)