

Masas anexiales en tomografía computarizada: un algoritmo práctico para el diagnóstico diferencial orientado por hallazgos imagenológicos

Angélica Viviana Osorio Vargas¹, Jose Carlos Flores Quan¹, Ana Hernández García-Calvo¹, Sonia Álvarez Villarrubia¹, Álvaro Vicente Arche-Navarro¹, Esnelly Francismaría Berríos Bonilla¹, Gonzalo Moreno Montero¹, Hernán Felipe Romero Camacho¹

¹Complejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo, España

Objetivo docente

Presentar un enfoque sistemático para la evaluación de masas anexiales en tomografía computarizada (TC), mediante un algoritmo diagnóstico basado en características imagenológicas específicas que orienten de forma adecuada el diagnóstico diferencial.

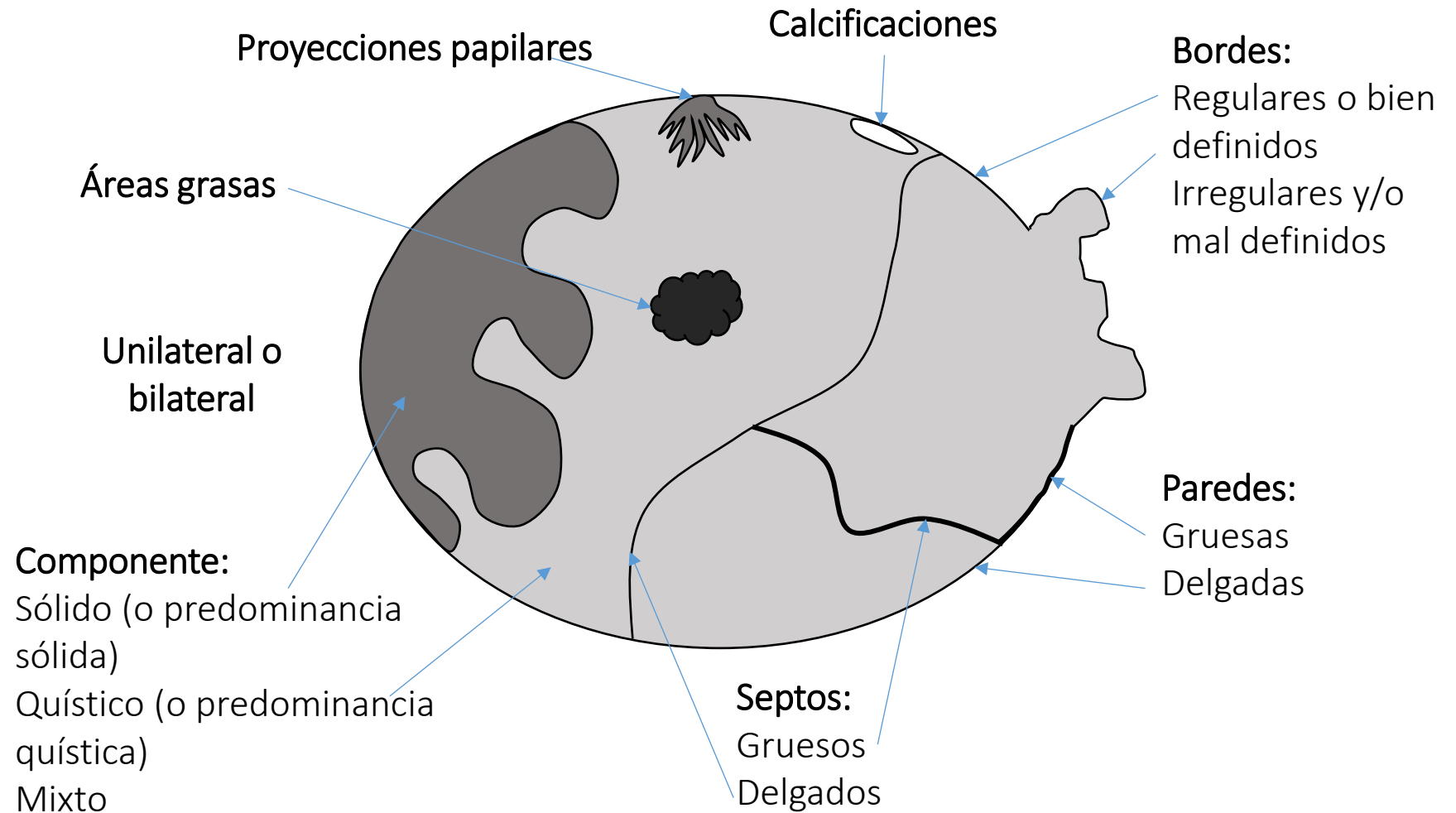
Revisión del tema

Aunque la resonancia magnética (RM) es la modalidad de elección para la caracterización de masas ováricas, no es infrecuente que las lesiones anexiales se detecten de manera incidental en estudios tomográficos realizados por otras causas.

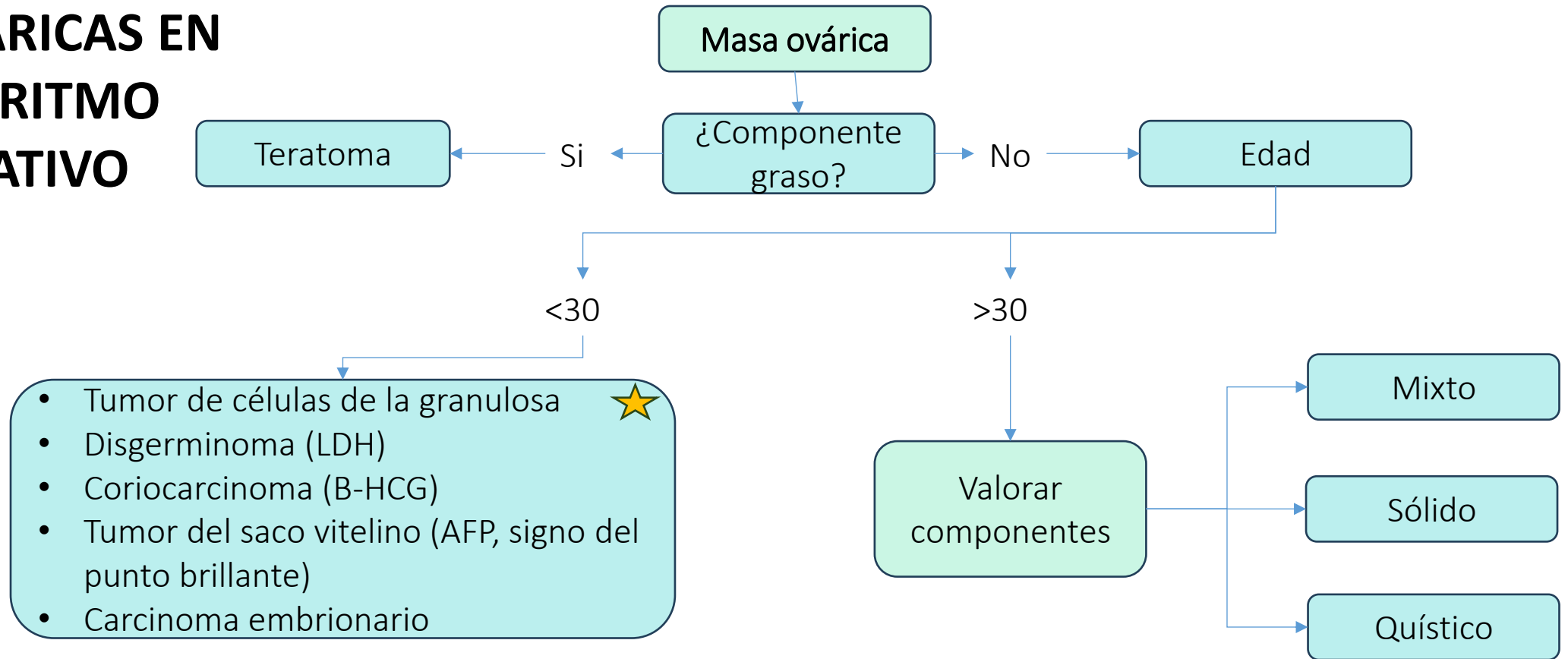
El reconocimiento de sus características en TC es fundamental, ya que las lesiones ováricas pueden ser asintomáticas y alcanzar gran tamaño antes de manifestar síntomas compresivos. Tras la descripción de hallazgos que pueden ser valorables mediante TC, se propone un algoritmo diagnóstico, que incluye la valoración de los componentes de la lesión, como la presencia de focos grasos, tiene en cuenta el grupo etario de la paciente, el patrón morfológico (quístico, sólido o mixto) y la lateralidad (unilateral o bilateral).

La identificación de estas características permite acotar diagnósticos diferenciales, optimizar la interpretación tomográfica y fortalecer el rol del radiólogo en la detección y caracterización inicial de patología anexial, siendo lo más plausible por sus características y frecuencia la identificación de lesiones epiteliales.

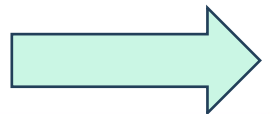
CARACTERÍSTICAS VALORABLES POR TC DE LAS LESIONES OVÁRICAS



MASAS OVÁRICAS EN TC: ALGORITMO ORIENTATIVO



★ Suelen ser de gran tamaño y pueden contener zonas de hemorragia
Típicamente sólido-quísticas (excepto DG)



Mixto

Unilateral (con
más frecuencia)

Bilateral (con
más frecuencia)

Áreas de hemorragia, o
carcinoma endometrial
conocido

Asociado a
endometriosis

Carcinoma
endometroide
Carcinoma de
células claras

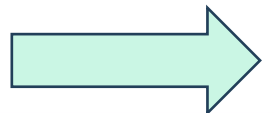
Tumor de
células de la
Granulosa

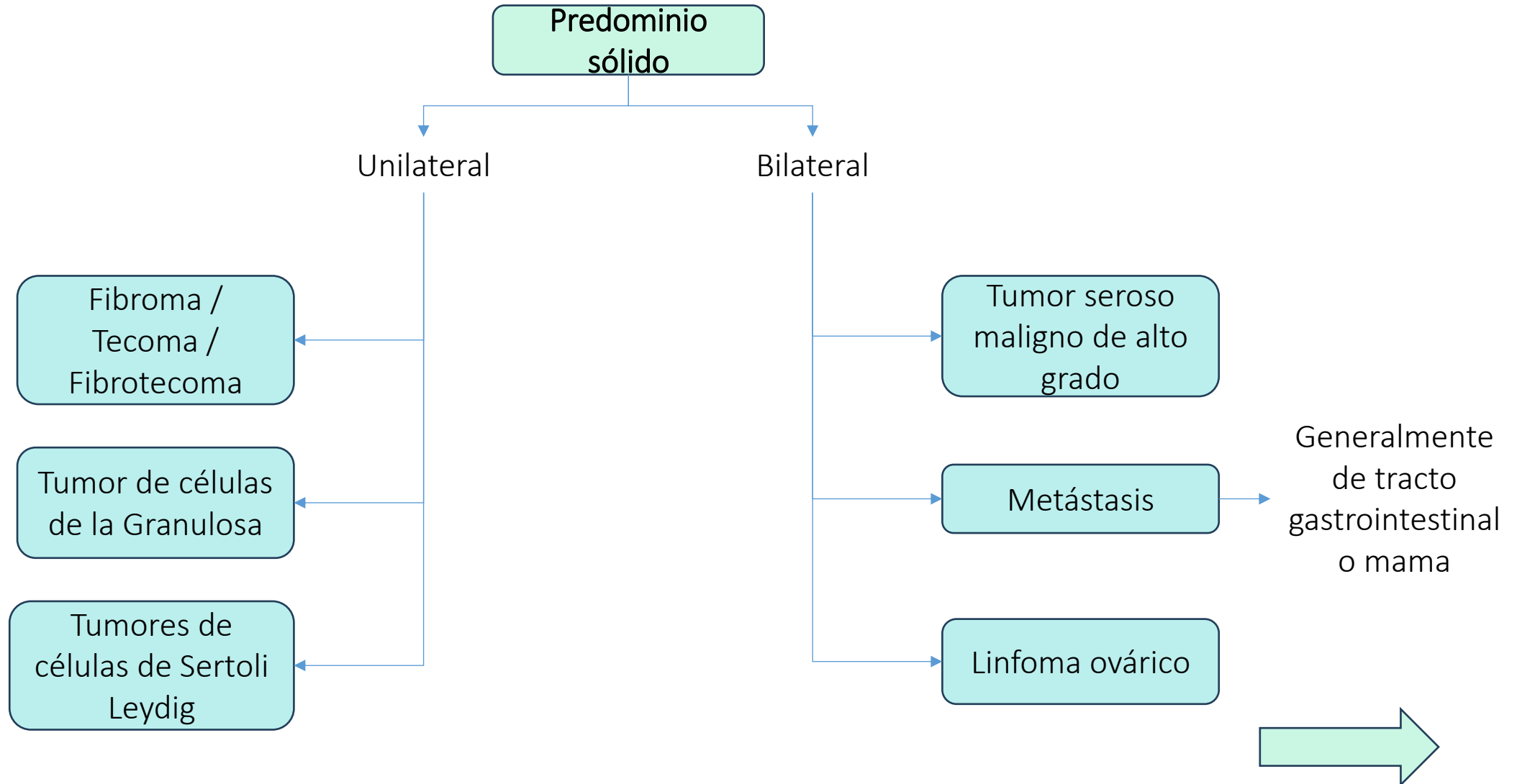
Neoplasias
mucinosas

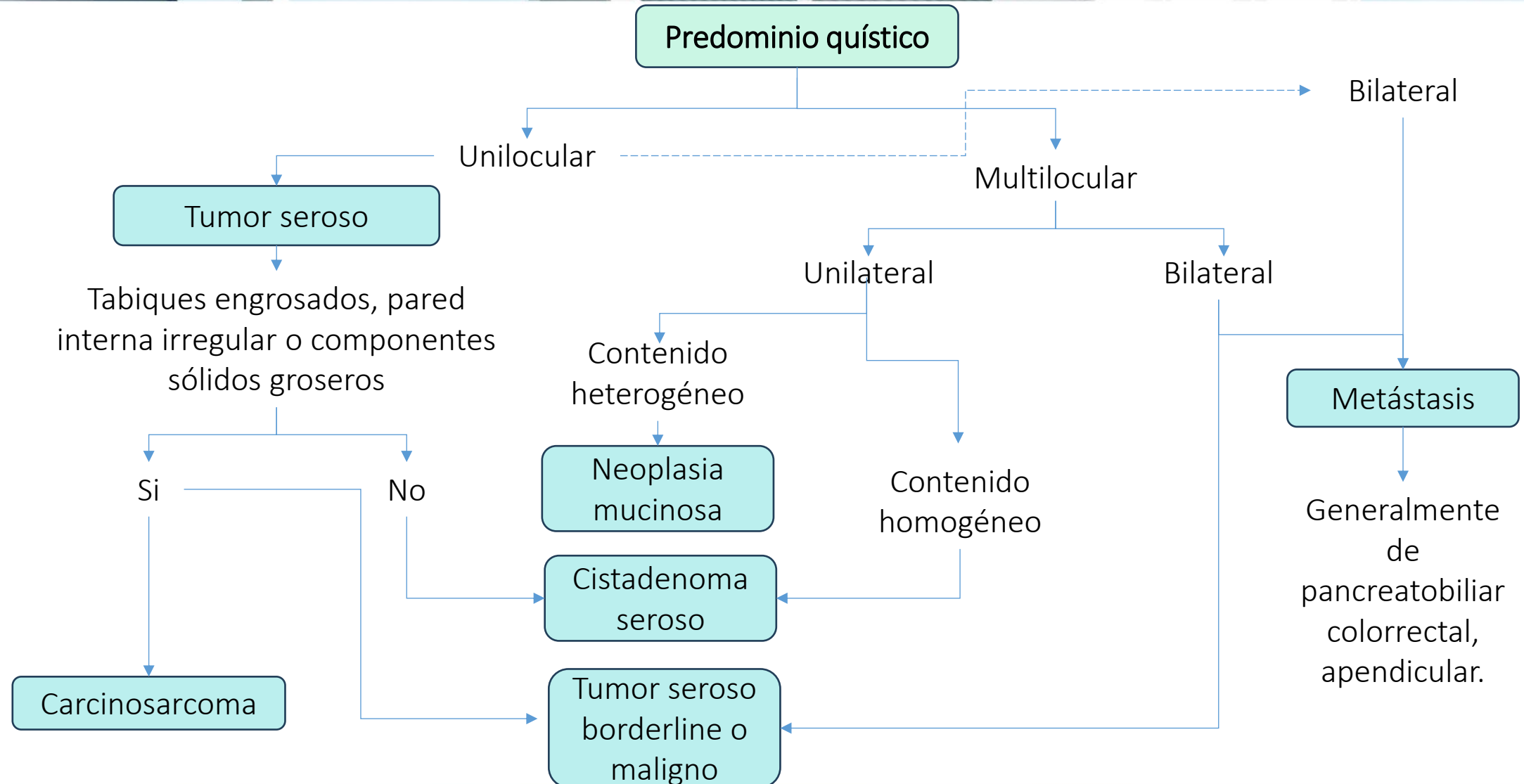
Tumor seroso
borderline o
maligno

Metástasis

Generalmente
de tracto
gastrointestinal







CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS TUMORES OVÁRICOS

CLASIFICACIÓN CELULAR

Tumores de células epiteliales

- Seroso
- Mucinoso
- Seromucinoso
- Endometroide
- De células claras
- Tumor de Brenner/ células transicionales
- Indiferenciado

Tumores de células germinales

- Teratomas (maduro e inmaduro)
- Carcinoma embrionario
- Disgerminoma
- Tumor del saco vitelino
- Coriocarcinoma

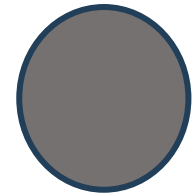
Tumores del estroma del
cordón sexual

- Tumor de células de la granulosa
- Tumor de células de Sertoli-Leydig
- Tecoma, Fibroma y Fibrotecoma

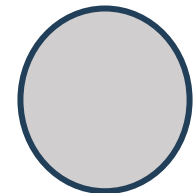
Metástasis

SEGÚN SU COMPOSICIÓN

Sólidas



Quísticas



Mixtas



TUMORES DE CÉLULAS EPITELIALES

Sus células no se asemejan a las células ováricas normales, por lo que se propone que en realidad no se trata de lesiones primarias sino de origen tubárico o endometrial que migran hacia el ovario

Clasificación histológica:

- Benignas
- Borderline
- Malignas



Basado en

- Proliferación de células epiteliales
- Invasión estromal
- Grado de atipia nuclear

La clasificación definitiva es exclusivamente histológica, sin embargo, en estudios de imagen podemos identificar características orientativas:

Sospecha de tumor borderline o maligno



Paredes engrosadas, nodulares o irregulares
Septos engrosados (> 3 mm)
Proyecciones papilares
Componente sólido con captación
Compromiso ganglionar o peritoneal

NEOPLASIAS EPITELIALES SEROSAS VS MUCINOSAS

SEROSAS	MUCINOSAS
Más común	Menos común
Anomalías moleculares: BRAF y KRAS → Borderline y carcinoma seroso de bajo grado TP53 y BRCA → Carcinoma seroso de alto grado	Anomalías moleculares: KRAS TP53 CDKN2A
Con frecuencia es bilateral	Con frecuencia es unilateral
Mayor diseminación peritoneal	La diseminación peritoneal es más rara ★
Características de los borderline o malignos: Nódulos murales, proyecciones papilares, componente sólido, septos engrosados y múltiples.	Características de los borderline o malignos: Apariencia en panal por presencia de loculaciones de diversos tamaños y componente sólido significativo
Calcificaciones Psammomatosas (histológicas), raramente visibles en TC	Calcificaciones murales relativamente frecuentes

★ La ruptura puede condicionar la aparición de un pseudomixoma peritoneal

NEOPLASIAS EPITELIALES SEROSAS VS MUCINOSAS

Diferencias del componente quístico

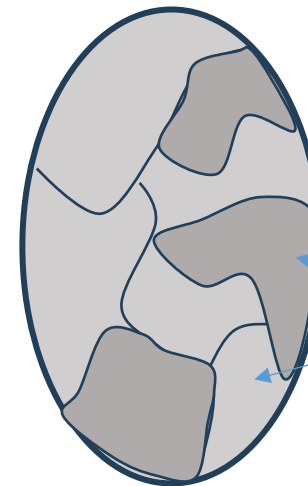
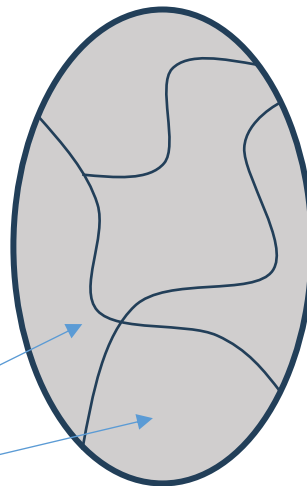
SEROSO

Los benignos son generalmente uniloculares

Los borderline o malignos pueden tener múltiples septos

El componente líquido suele verse de densidad

HOMOGÉNEA



MUCINOSO

Suelen ser multiloculares

El componente líquido suele verse de densidad

HETEROGÉNEA, siendo de diferentes "grises" entre las loculaciones justamente por la viscosidad de la mucina

NEOPLASIAS EPITELIALES SEROSAS

CISTOADENOMA SEROSO

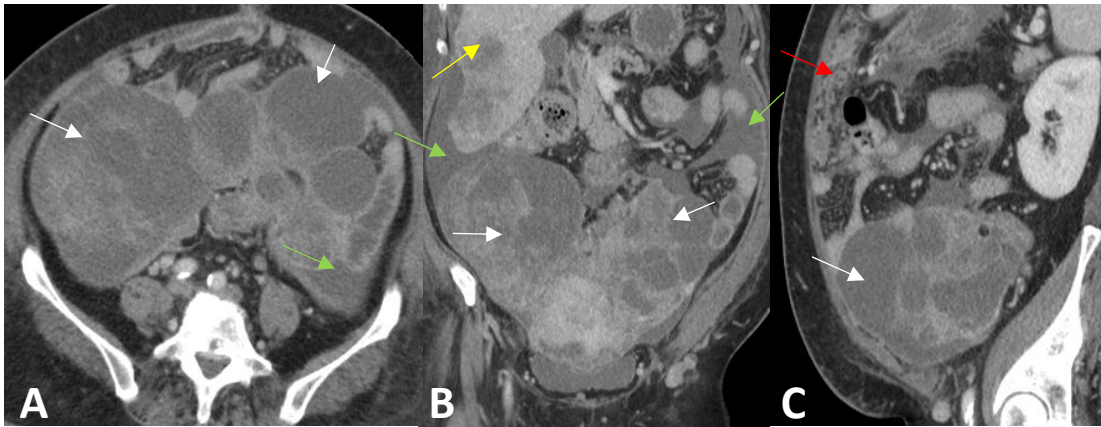
- 16% de los tumores epiteliales ováricos y 60% de los serosos.
- 4ta - 5ta décadas.
- Bilateral 15- 20%.
- Se desarrollan como hiperplasias a partir de inclusiones celulares epiteliales de las trompas de Falopio.
- Asintomático o síntomas por compresión.
- **TC:** Masa quística uno o multilocular homogénea con pared y/o tabiques delgados, normalmente sin componentes sólidos visibles
- Tamaño promedio 10 cm, aunque pueden ser gigantes.

CISTADENOCARCINOMA SEROSO

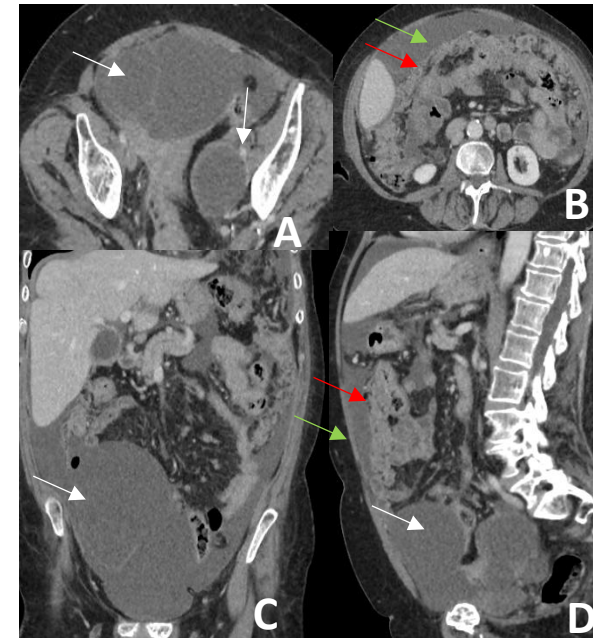
- Tumor ovárico epitelial maligno más frecuente (50-80%) y 25% de los tumores serosos.
- 6ta-7ma décadas.
- Suelen ser bilaterales.
- **↑ Ca 125 (> 90%).**
- Grados:
 - Bajo grado: degeneración maligna del borderline
 - Alto grado: Origen en el epitelio de la trompa de Falopio.
- **TC:** Masa quística con componente sólido (proyecciones papilares)

Progresión: tumor seroso borderline → cistadenocarcinoma seroso de bajo grado

NEOPLASIAS EPITELIALES SEROSAS

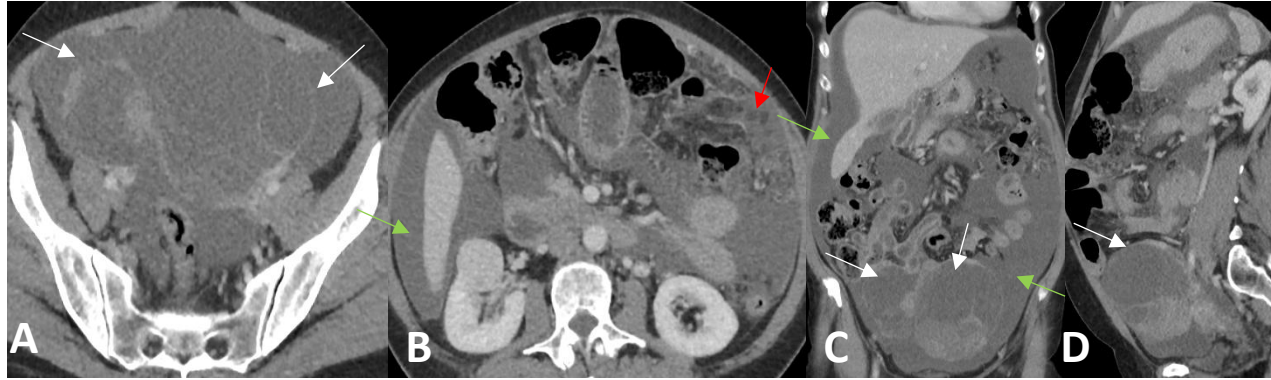


Caso 1: Paciente de 68 años. TC abdominopélvico en fase portal. A. axial, B. coronal, C. sagital. Masas anexiales bilaterales (flechas blancas), heterogéneas, sólido quísticas, íntimamente relacionadas entre sí, se observa engrosamiento nodular irregular del momento mayor (flecha roja), que sugieren carcinomatosis peritoneal. Asocia moderada cantidad de líquido ascítico (flecha verde) y lesiones hepáticas metastásicas (flecha amarilla). **Resultado AP:** Cistoadenocarcinoma seroso de alto grado.



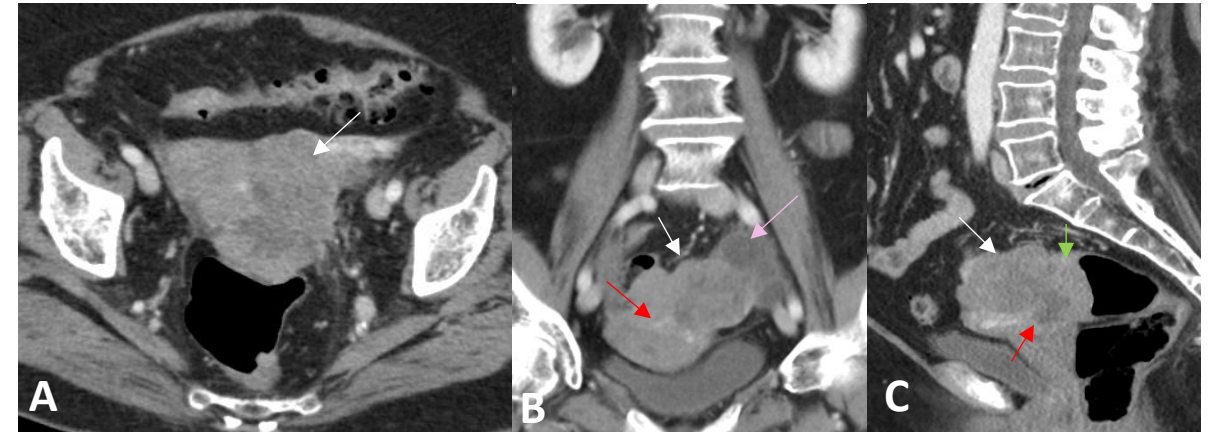
Caso 2: Paciente de 65 años. TC abdominopélvico en fase portal. A-B. axial, C. coronal, D. sagital. Lesiones quísticas ováricas bilaterales (flecha blanca), siendo de mayor tamaño la derecha, con pared fina y varios septos finos lineales en su interior. Marcado aumento de la densidad con engrosamiento pseudonodular del omento ("omental cake") (flecha roja), sugestivo de carcinomatosis peritoneal. Moderada cuantía de líquido ascítico (flecha verde). **Resultado AP:** Cistoadenocarcinoma seroso de alto grado.

NEOPLASIAS EPITELIALES SEROSAS

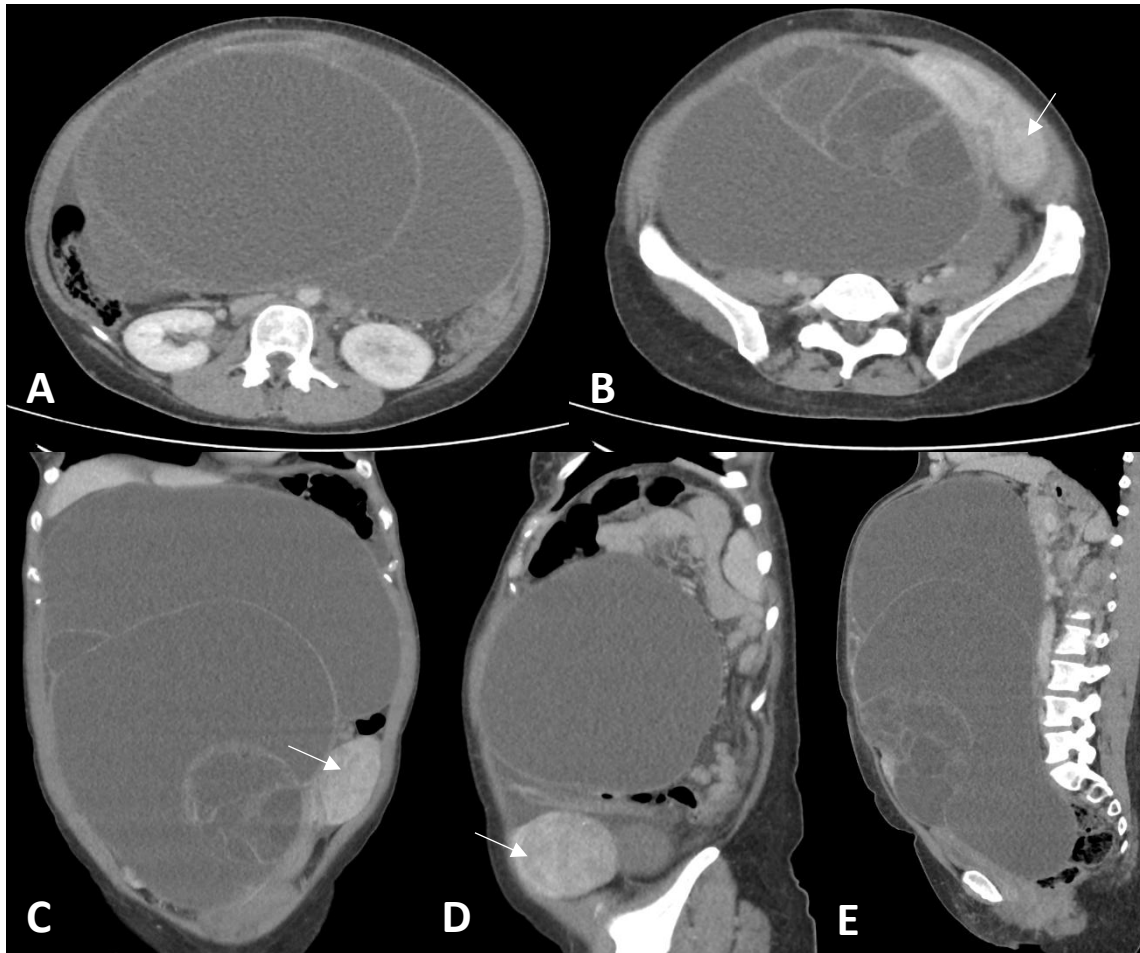


Caso 3: Paciente de 61 años. TC abdominopélvico en fase portal. A-B. axial, C. coronal, D. sagital. Masa sólido-quística pélvica multiloculada, bilateral (flecha blanca), siendo de mayor tamaño el componente izquierdo, asocia abundante ascitis (flecha verde) y trabeculación nodular de la grasa del meso compatible con carcinomatosis (flecha roja). **Resultado AP:** Cistoadenocarcinoma seroso de alto grado.

Caso 4: Paciente de 76 años. TC abdominopélvico en fase portal. A. axial, B. coronal, C. sagital. Masa sólido quística pélvica izquierda (flecha blanca), de contornos polilobulados, con densidad muy heterogénea con áreas quísticas, predominantemente en su vertiente craneal izquierda (flecha rosa). La masa impresiona altamente de origen anexial izquierdo, con pérdida del plano graso de separación con el útero (flecha roja) y la unión recto sigma (flecha verde). **Resultado AP:** Cistoadenocarcinoma seroso de alto grado.



NEOPLASIAS EPITELIALES SEROSAS



Caso 5: Paciente de 44 años. **TC abdominopélvico en fase portal. A-B. axial, C. coronal, D-E. sagital.**

Voluminosa lesión predominantemente quística, que ocupa prácticamente en su totalidad a toda la cavidad abdomino-pélvica, es multiloculada, con abundantes tabiques engrosados su interior. En su vertiente izquierda, a la altura de la fosa iliaca, se observa componente sólido, heterogéneo, predominantemente hiperdenso, de morfología ovoide (flecha blanca). Condiciona efecto de masa con desplazamiento hacia la periferia de los órganos abdominopélvicos.

Resultado AP: Cistoadenocarcinoma seroso de alto grado.

NEOPLASIAS EPITELIALES MUCINOSAS

CISTOADENOMA MUCINOSO

- 20% de los tumores ováricos benignos y 80% de los mucinosos.
- Entre la 3ra y 6ta décadas.
- Bilateral 2-5%.
- Tumores revestidos por epitelio columnar (similar al endocervical o intestinal)
- Más grandes que los serosos al diagnóstico.
- **TC:** Masa multilocular heterogénea, con diferentes densidades entre loculaciones y suele tener calcificaciones murales.

CISTADENOCARCINOMA MUCINOSO

- 5-10% de los tumores ováricos mucinosos
- Ocasionalmente puede corresponder a transformación maligna del teratoma quístico maduro.
- **TC:** Similar al cistoadenoma mucinoso, con mayor engrosamiento mural, septos gruesos, componentes sólidos / proyecciones papilares, ascitis.

NEOPLASIAS EPITELIALES MUCINOSAS



Caso 6: Paciente de 64 años. TC abdominopélvico en fase portal. A-B axial, C. coronal, D. sagital. Gran masa pélvica de aspecto quístico complejo, que se extiende hacia hemiabdomen inferior, parece depender del anejo derecho. Presenta paredes regulares y bien definidas, con contenido de diferentes densidades y aislados tabiques finos en su interior. Asocia una calcificación aislada la pared anterior (flecha blanca). **Resultado AP:** Cistoadenoma mucinoso borderline.

Diferencia de densidades entre las loculaciones → sugiere componente mucinoso (flechas rojas)

TUMOR ENDOMETROIDE DE OVARIO

Casi siempre malignos e invasivos (pero típicamente de bajo grado).

5ta década.

Asociaciones: Síndrome de Lynch y endometriosis.

TC: Masa sólido-quística, (a veces completamente sólido) con áreas de alta atenuación secundaria a hemorragia.

- Hasta 15% de las neoplasias de ovario. Segundo tipo de neoplasias malignas de ovario más frecuente.
- Bilateral 40%
- Endometroide de alto grado: A veces es indistinguible de carcinoma seroso de alto grado

CARCINOMA DE CÉLULAS CLARAS DE OVARIO (CCCO)

- < 3% de las neoplasias ováricas.
- Casi siempre unilateral.
- Mayor frecuencia en Asia Oriental, asociado a eventos tromboembólicos e hipercalcemia paraneoplásica

Sospechar carcinoma de células claras si: Fenómeno tromboembólico + Masa ovárica de predominio sólido

TUMORES DE CÉLULAS TRANSICIONALES

- Derivado del epitelio superficial del ovario, histológicamente similar al epitelio transicional de la vejiga.
- 1.5 – 2.5 % de los tumores ováricos.
- Tumor generalmente sólido, o sólido - quístico multilocular.
- Calcificaciones en 85%.
- **Clasificación:**
 - Benigno (**Tumor de Brenner**)
 - Borderline
 - Maligno
 - Carcinoma de células transicionales

Se suele descubrir de forma incidental

Con frecuencia se asocia a otra neoplasia epitelial (generalmente cistoadenoma mucinoso)

TC: Masa predominantemente sólida, suele ser pequeña (alrededor de 2,5cm) y con calcificaciones amorfas extensas.

TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES

- Verdaderas neoplasias ováricas primarias.
- Origen en las células germinales de la gónada embrionaria.
- Segunda categoría más frecuente de neoplasias ováricas.
- 95% benignos.
- Suelen presentarse en mujeres jóvenes.
- Los marcadores tumorales pueden ser útiles para acortar el diagnóstico diferencial.

TERATOMAS

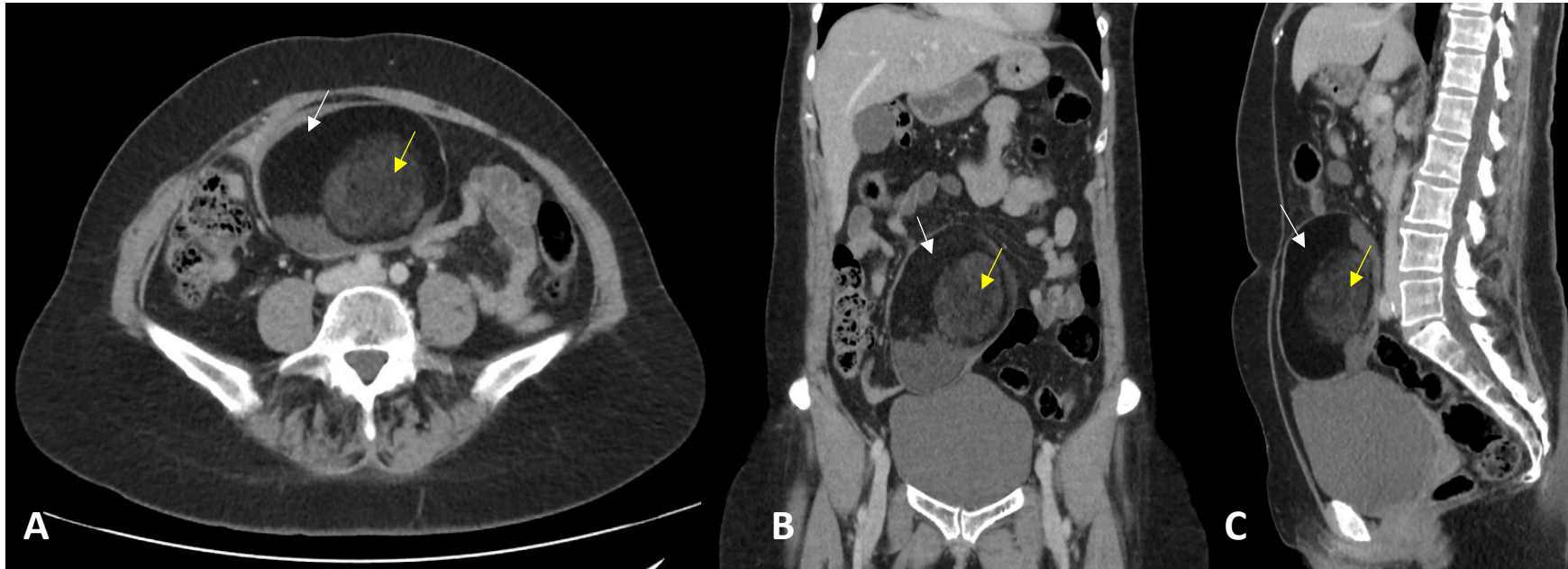
TERATOMA QUISTICO MADURO

- Compuesto de elementos con origen en varias capas germinales.
- Quiste dermoide ovárico (solo componentes del ectodermo)
- Tumor del estruma ovárico: contiene elementos tiroideos.
- 15% de las neoplasias ováricas.
- Masa ovárica más común en <20 años.
- Predispone a torsión ovárica.
- Normalmente < 10 cm.
- Bilaterales 15%.
- **TC:** Masa con importante componente **graso**, calcificaciones, nódulo de Rokitansky.
- **Sospechar malignidad:** >10 cm, bordes irregulares "coliflor", componente partes blandas.

TERATOMA QUISTICO INMADURO

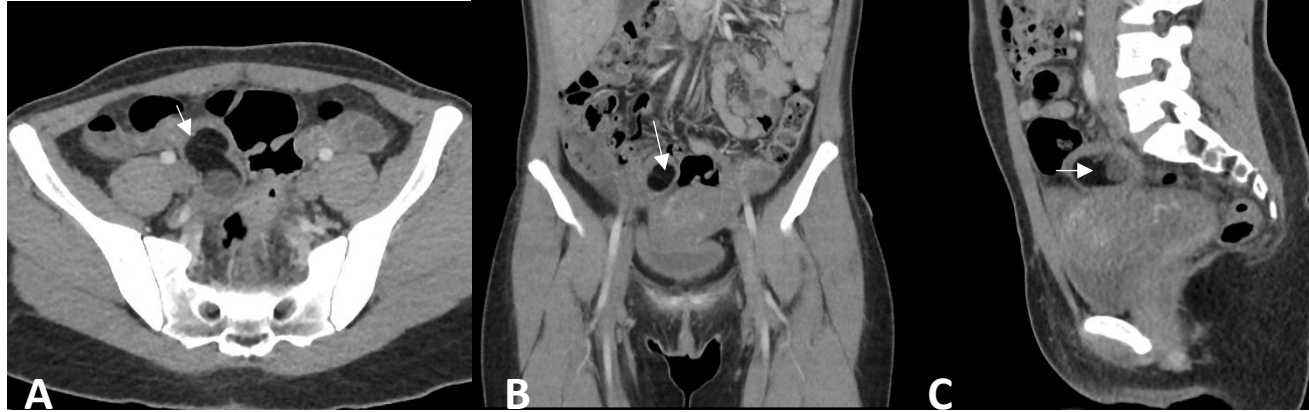
- <1.0% de los teratomas ováricos.
- Comportamiento más maligno que el teratoma maduro.
- 10-20% de los tumores ováricos en las dos primeras décadas.
- Masa pélvica palpable, dolor abdominal.
- **↑AFP en 50%**
- **TC:** Masa encapsulada (compuesta por tejido neuroectodérmico inmaduro) con gran componente sólido e irregular, con calcificaciones y focos grasos.

TERATOMA QUÍSTICO MADURO



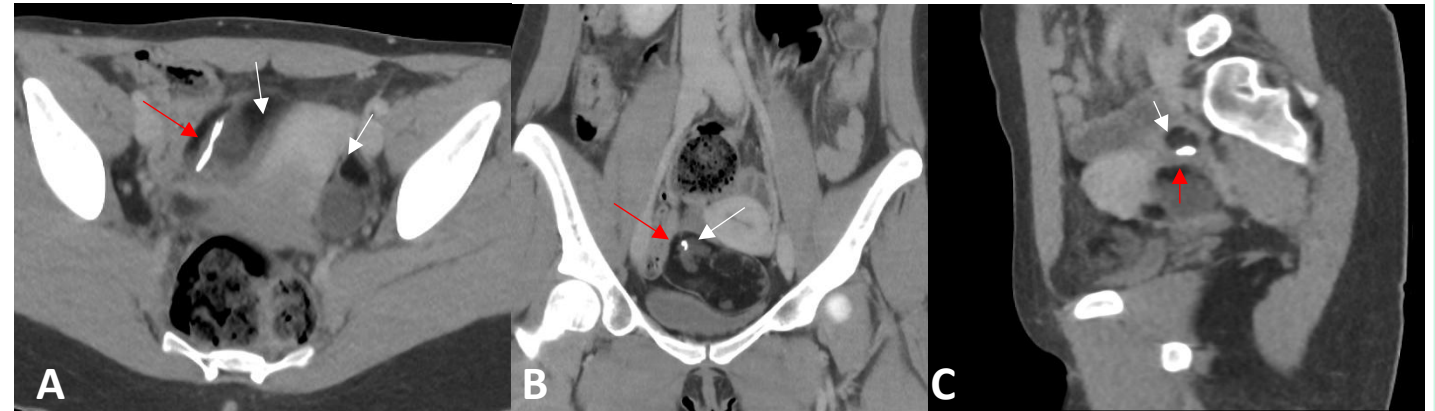
Caso 7: Paciente de 55 años. TC abdominopélvico en fase portal A. axial, B. coronal, C. sagital. Gran lesión nodular anexial derecha, con pared bien definida, de contenido heterogéneo, e importante componente de densidad grasa (flecha blanca), nivel líquido-grasa, e imagen nodular en su interior (flecha amarilla).

TERATOMA QUÍSTICO MADURO



Caso 8: Paciente de 27 años. TC abdominopélvico en fase portal. A. axial, B. coronal, C. sagital. Lesión anexial derecha, de paredes bien definidas, morfología ovoide, heterogénea, con contenido de grasa macroscópica en su interior (flecha blanca), sugestiva de teratoma.

Caso 9: Paciente de 29 años. TC abdominopélvico en fase portal. A. axial, B. coronal, C. sagital. Masas anexiales bilaterales, de bordes bien definidos, con contenido heterogéneo, componente graso (flecha blanca), hiperdenso y calcificado (flecha roja).



CARCINOMA EMBRIONARIO

- Afecta niñas y adolescentes.
- Pubertad precoz.
- Niveles variables de β hcg, AFP o LDH
- **TC:** Masa unilateral de gran tamaño, de predominio sólido, con áreas de necrosis y hemorragia.

DISGERMINOMA

- 1.0% de los tumores ováricos.
- Tumor maligno de células germinales más frecuente.
- Equivalente al seminoma en varones.
- Entre la 2da y 3ra décadas.
- 20% en el embarazo.
- 10% en niñas.
- 17% Bilaterales.
- **↑ LDH y FA**
- Dolor abdominal, masa palpable, irregularidad menstrual.
- **TC:** Masa sólida con tabiques fibrovasculares prominentes con realce septal y calcificaciones punteadas.

TUMOR DEL SACO VITELINO

- Tumor del seno endodérmico o del saco vitelino.
- Tumor maligno de células germinales del ovario más frecuente en la infancia.
- 1ra y 2da décadas.
- Puede surgir de un quiste dermoide ovárico preexistente.
- **↑ AFP.**
- Masa pélvica (unilateral) que puede ser de gran tamaño (alrededor de 15 cm con frecuencia) y extenderse al abdomen.
- **TC:** Lesión sólido - quística compleja, con áreas de hemorragia y dilatación de vasos intratumorales (signo del punto brillante).

CORIOCARCINOMA

- Neoplasia maligna agresiva que se forma a partir de elementos trofoblásticos placentarios.
- Poco frecuente, <1% de las neoplasias ováricas.
- Diferenciación trofoblástica (gestacional o pregestacional)
- El pregestacional es muy raro, se da en niñas y mujeres con pubertad precoz, hemorragia vaginal y hallazgos que simulan en embarazo ectópico
- Gestacional: puede representar metástasis de un coriocarcinoma uterino y es muy raro que surja de un embarazo ectópico ovárico.
- **↑ βhCG**
- **TC:** Masa sólida vascularizada, con zonas quísticonecróticas y hemorrágicas.

TUMORES DEL ESTROMA DEL CORDON SEXUAL

- Poco frecuentes.
- 5% de las neoplasias ováricas.
- Se originan en células que rodean el ovocito.
- Pueden o no ser productores de hormonas.
- El marcador tumoral más útil es la inhibina A (el ovario es la única fuente de Inhibina) → predice recurrencia clínica a 20 meses.
- Tipo adulto: (más frecuente, 95%), pacientes postmenopáusicas.
- Tipo juvenil: (raro, 5%), pacientes púberes, menor riesgo de recidiva.
- 55% presentan hiperplasia endometrial y sangrado uterino anormal.

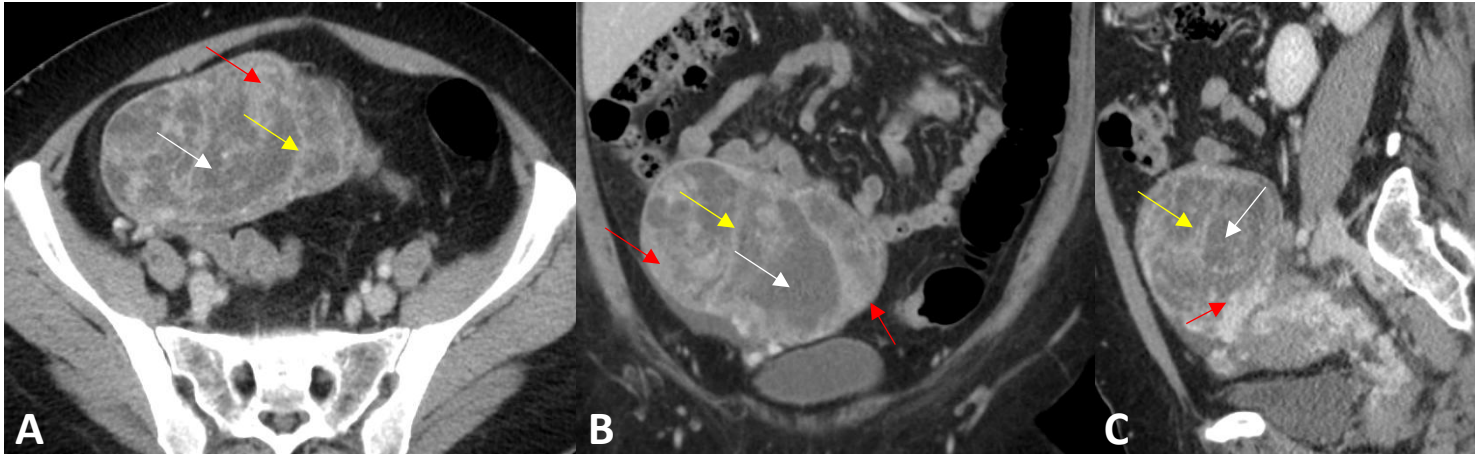
TUMOR DE CÉLULAS DE LA GRANULOSA

- 3.0% - 5.0% de los tumores ováricos.
- Tumor del estroma o cordón sexual (70%).
- Productores de estradiol.
- Incidencia máxima a los 50 años.
- Dolor / distensión abdominal.
- Unilateral.
- **Hiperestrogenemia:** hiperplasia endometrial, pólipos endometriales, carcinoma endometrial.
- Puede asociarse a S. de Maffucci (juvenil).
- **TC:** Masa predominantemente sólida, puede tener componentes quísticos y hemorrágicos.

TUMOR DE CÉLULAS DE SERTOLI-LEYDIG

- También llamado **androblastoma ovárico**.
- Corresponde a <1% de los tumores ováricos.
- Presentación típica en la 2da década.
- **Efecto androgénico:** Virilización o amenorrea. (aunque <30% son hormonalmente activos).
- 90% unilateral.
- Asociación con: mutación DICER1, síndrome de Peitz-Jeghers.
- **TC:** Masa unilateral de predominio sólido, puede tener componentes quísticos variables.

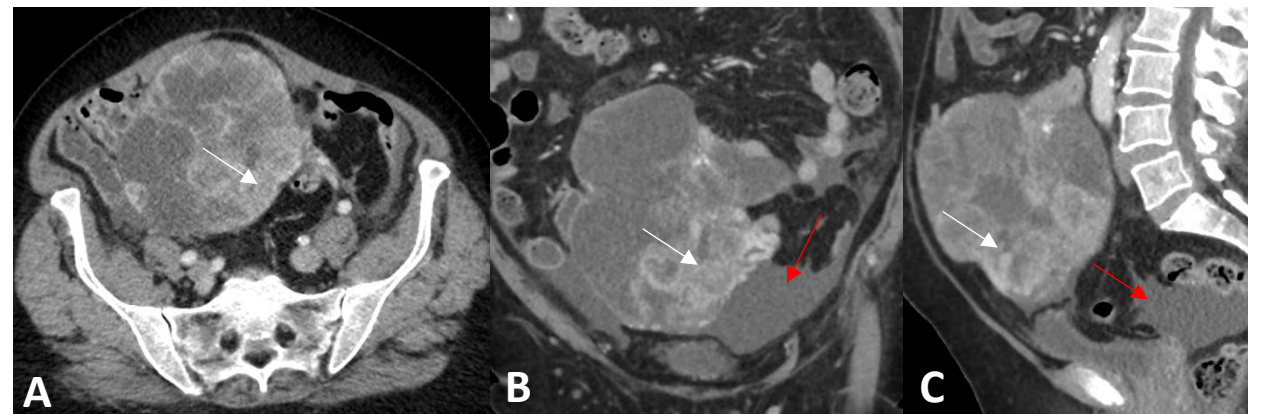
TUMOR DE CÉLULAS DE LA GRANULOSA



Caso 10: Paciente de 50 años. TC abdominopélvico en fase portal. A. axial, B. coronal, C. sagital. Masa en pelvis menor dependiente de ovario derecho, presenta paredes bien definidas, con áreas sólidas extensas (flecha roja), septos gruesos (flecha amarilla) y componente quístico interno (flecha blanca).

Resultado AP: Tumor de células de la granulosa.

Caso 11: Paciente de 80 años. TC abdominopélvico en fase portal. A. axial, B. coronal, C. sagital. Extensa masa abdominopélvica solido-quística compleja, de bordes muy irregulares, atenuación muy heterogénea, con tabiques gruesos e irregulares en su interior y componente sólido irregular hipercaptante en su vertiente más caudal y lateral izquierda (flecha blanca). Moderada ascitis (flecha roja). **Resultado AP:** Neoplasia ovárica compatible con tumor de los cordones sexuales-estroma ovárico, conformado mayoritariamente por tumor de células de la granulosa de tipo adulto y con focal presencia de células de Sertoli.



TECOMA

- Representa <1% de los tumores ováricos.
- Se consideran tumores funcionales, son secretores de estrógenos.
- Suele afectar mujeres postmenopáusicas.
- Clínicamente pueden manifestarse con hemorragia uterina anormal.
- Puede asociarse a carcinoma endometrial.
- **TC:** Masa sólida unilateral.

FIBROMA

- Corresponde a <5% de los tumores ováricos.
- Pueden detectarse a cualquier edad.
- Suelen detectarse de forma incidental.
- No contienen prácticamente células tecales.
- No poseen actividad estrogénica.
- Síndrome de Meigs: fibroma + derrame pleural + ascitis.
- Asociación: Síndrome de Gorlin-Goltz.
- **TC:** Masa sólida generalmente unilateral, no suele presentar captación significativa de contraste.

FIBROTECOMA

- Representa <1% de los tumores ováricos.
- Suele afectar mujeres postmenopáusicas.
- Se compone por porcentajes variables de tejido fibrosos y células tecales.
- Al tener componente secretor estrogénico, clínicamente puede manifestarse con sangrado vaginal.
- **TC:** Masa sólida con captación tardía de CIV. Si son de gran tamaño pueden tener calcificaciones, también pueden tener pequeñas áreas de degeneración quística

METÁSTASIS

- Hasta el 30% de las masas ováricas malignas.
- 70% son bilaterales.
- Hasta el 20% de los tumores ováricos bilaterales son metastásicos.
- Propagación con contigüidad, hematógena, linfática o transperitoneal.
- **Normalmente corresponden a metástasis de neoplasias gastrointestinales** (pancreatobiliar, estómago, colon, apéndice) pero pueden también ser secundarias a neoplasias del ovario contralateral, mama, pulmón u otros órganos.
- Suelen ser bilaterales.
- Su composición predominante sólida o quística, depende del tumor primario:
 - **Gástrico y mama** → predominio sólido
 - **Pancreatobiliar, colon, apéndice** → predominio quístico (alta tasa de confusión con tumores epiteliales primarios).

CONSIDERAR METÁSTASIS:

Masa ovárica bilateral de <13 cm con cualquier componente sólido que capte.

Mayor sospecha si hay un primario conocido, antecedente de neoplasia tratada o carcinomatosis peritoneal.

Pruebas inmunohistoquímicas esenciales para determinar el origen.

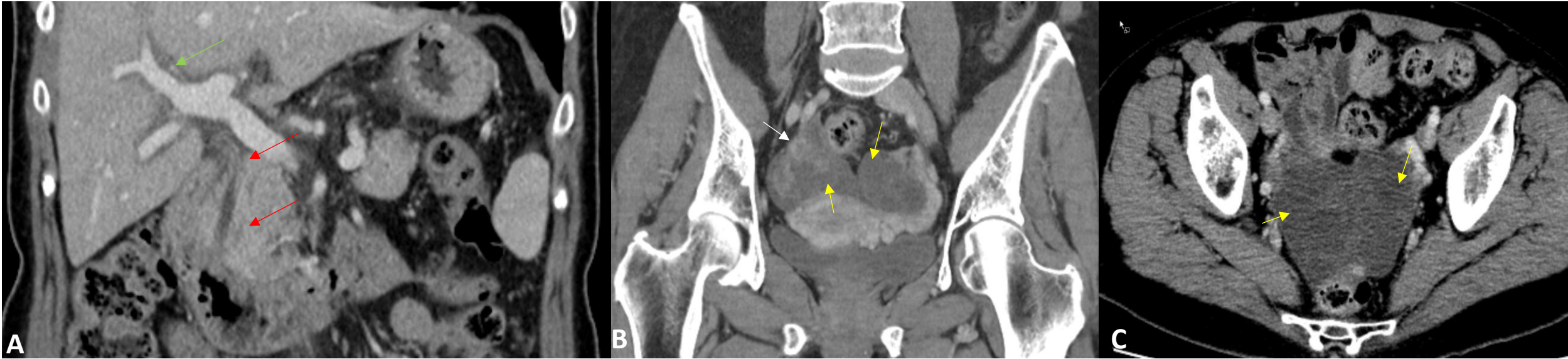
TC: Masa de tamaño pequeño a moderado, bilateral, que suele respetar la morfología ovárica, con componente variable según su origen.

METÁSTASIS

TUMOR DE KRUKEMBERG:

- Histopatológicamente corresponden a ADENOCARCINOMAS con >10% del tumor compuesto por "células en anillo de sello" llenas de mucina.
- Corresponden al 1-2% de todas las neoplasias ováricas
- 30-40% de los tumores ováricos metastásicos
- Solo 30% tiene neoplasia conocida antes del diagnóstico → mal pronóstico
- 90% se asocian a carcinomas de origen gastrointestinal
- Krukemberg primario → 10 años de supervivencia sin identificarse otro tumor

METÁSTASIS



Caso 12: Paciente de 67 años. TC abdominopélvico en fase portal. A-B. coronal, C. axial. En la imagen A se observa lesión compatible con colangiocarcinoma formador de masa que engloba la vía biliar extrahepática (flecha roja), que condiciona dilatación de la vía biliar intrahepática). En las imágenes B y C se observan dos lesiones de morfología ovoide, con componente predominantemente quístico (flecha amarilla) y pequeñas áreas sólidas (flecha blanca), compatibles con metástasis.

Conclusión

El abordaje sistemático de masas anexiales en TC permite una orientación diagnóstica más precisa, incluso ante hallazgos incidentales. La aplicación de un algoritmo basado en características imagenológicas clave refuerza la capacidad del radiólogo para reconocer lesiones ováricas relevantes (principalmente lesiones epiteliales y teratomas maduros) y contribuir al manejo oportuno de la paciente.

Referencias

1. Jung SE, Lee JM, Rha SE, Byun JY, Jung JI, Hahn ST. CT and MR imaging of ovarian tumors with emphasis on differential diagnosis. Radiographics. 2002;22(6):1305–1325. doi:10.1148/rg.226025033
 2. Just PA. Clasificación histopatológica de los tumores ováricos. EMC Ginecol Obstet. 2023;59(2):1–17. doi:10.1016/S1283-081X(23)47722-3
 3. Nougaret S, Lakhman Y, Molinari N, Feier D, Scelzo C, Vargas HA, et al. CT features of ovarian tumors: Defining key differences between serous borderline tumors and low-grade serous carcinomas. AJR Am J Roentgenol. 2018;210(4):918–926. doi:10.2214/AJR.17.18254
 4. Staufert-Gutiérrez Josette Rosana, Morales-Vásquez Flavia, López-Maguey Roberto, López-Basave Horacio Noé, Méndez-Herrera Carmen, Gomora María José. Tumor de ovario de los cordones sexuales recurrente: presentación de un caso y revisión de la literatura. Gac. mex. oncol. 2019;18(1): 35-41. doi.org/10.24875/j.gamo.19000047.
 5. Taylor EC, Irshaid L, Mathur M. Multimodality imaging approach to ovarian neoplasms with pathologic correlation. Radiographics. 2021;41(1):289–315. doi:10.1148/rg.2021200086
-