

seRam 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

Patología ovárica aguda en Pediatría Claves diagnósticas

Francisco Casero Navarro, Raquel Lisbona Ortega, Laura Castro Frías, Manel Ávila Garrido, Eva Barluenga Torres, Jose Ángel Jiménez Lasanta.

**H. Universitario Germans Trias i Pujol,
Badalona, España**



Germans Trias i Pujol
Hospital

Objetivos docentes

- ✓ Revisar la patología ovárica aguda en pediatría.
- ✓ Realizar el diagnóstico diferencial
- ✓ Mostrar las claves semiológicas que nos permitan hacer un correcto diagnóstico diferencial.

Revisión del tema

1

La valoración clínica del paciente pediátrico es a menudo compleja si además de ello juntamos que el útero, cérvix y anexos comparten la misma inervación visceral que el tracto gastrointestinal, convierte la patología ovárica en una gran simuladora, por ello muchas veces el radiólogo juega un papel clave en su diagnóstico.

2

Es importante hacer un correcto diagnóstico, dado que algunas patologías requieren una intervención quirúrgica urgente, como la torsión ovárica, mientras que otras sólo necesitan control clínico, como el quiste lúteo hemorrágico

Nuestra intención es presentar una serie de casos típicos de patología ovárica aguda y revisar las principales claves diagnósticas en imagen sobretodo en ecografía para así establecer un diagnóstico apropiado.

Para ello es importante comprender los cambios básicos que se irán produciendo a nivel del ovario y en el folículo desde el nacimiento hasta su correcta maduración

LOS OVARIOS



Los ovarios son activos durante toda la infancia, con crecimiento folicular continuo y atresia.

Hay un crecimiento continuo en el tamaño del ovario con un aumento en el volumen ovárico y un aumento en el número y tamaño de los folículos en desarrollo a medida que se acerca la pubertad.

Los estudios han demostrado que el volumen ovárico es de 0,8 cm³ en los primeros 3 meses de vida, aumentando en volumen de una media de 1 cm³ a los 2 años a 2 cm³ a los 12 años de edad.

Los ovarios se miden en tres planos y el volumen ovárico se calcula de acuerdo con la fórmula para un elipse.
(Figura 1).

Ovario normal: Morfología elipsoide, con pequeños folículos distribuidos de forma aleatoria

Diámetro folicular: en niñas post-menárquicas (folículo dominante (15-30mm).

Volumen ovario medio: 8 cm³ (rango 2.5-20cm³)

FOLÍCULOS



En el neonato, el tamaño del ovario y el número de folículos visibles es variable, aunque los folículos son sorprendentemente numerosos, debido a la influencia de la hormona materna.

Durante toda la infancia, los folículos ováricos aumentan en tamaño y número.

Alrededor de los 8 a 9 años de edad, los ovarios se vuelven multiquísticos o multifoliculares, definidos en apariencia de ultrasonido como más de seis folículos de 4 mm de diámetro.

Prepuberalmente, los ovarios pueden aparecer bastante activos, con folículos de hasta 9 mm de tamaño.

Durante la menarquía entre 5 y 12 folículos primordiales comienzan a agrandarse y ahora se llaman folículos primarios. Los folículos ováricos se agrandan gradualmente hasta un folículo de al menos 16 mm llamado folículo dominante que liberará el oocito iniciándose la ovulación y formándose el cuerpo lúteo.

ASPECTOS NORMALES Y TÉCNICA DEL ULTRASONIDO



La ecografía es el método de elección para la evaluación inicial del dolor agudo de origen ovárico. Las ventajas que presenta con respecto a otras técnicas es su mayor accesibilidad, no irradia y la alta sensibilidad y especificidad para su diagnóstico.

1

Transductores de tamaño pequeño de 5-7 MHz son mejores para los bebés pequeños, mientras que los transductores lineales curvos en los niños mayores.

2

La exploración endovaginal solo se puede usar en mayores que son sexualmente activas.

3

Se necesita una vejiga llena como ventana acústica en todos los niños.

4

Los ovarios se identifican por exploración oblicua a través de la vejiga llena en el ángulo entre los vasos ilíacos y la vejiga y luego transversalmente, generalmente al nivel del fondo uterino.

Principales patologías pediátricas que cursan de manera aguda

1. QUISTES OVÁRICOS FUNCIONALES



Los quistes funcionales son las lesiones que con más frecuencia se presentan en niñas y adolescentes.

Pueden empezar a detectarse a partir del tercer trimestre de embarazo y en recién nacidas, como consecuencia de la gonadotropina coriónica materna y de la placenta.

- ✓ Ecográficamente se definen como estructuras uniloculares, anecogénicas, de paredes finas bien definidas y refuerzo acústico posterior y de mayor tamaño que los quistes fisiológicos (1,5-3cm).
- ✓ La mayoría de estos quistes funcionales pequeños no requieren seguimiento, ya que suelen resolverse en 1-2 ciclos menstruales.
- ✓ En casos atípicos (>5 cm o hemorragia) se recomienda un control ecográfico (en 6-8 semanas) para comprobar un cambio en su apariencia o su resolución. *(Figura 2)*

QUISTES OVÁRICOS FUNCIONALES

TIPOS DE QUISTES FUNCIONALES

Los quistes según la causa por la que se han producido se pueden dividir principalmente en 2 grupos:

Quistes foliculares:

Ovulación fallida. donde el folículo dominante sigue creciendo o no involuciona.

Para establecer su diagnóstico se suele requerir un tamaño superior a 2,5 cm. Suelen ser unilaterales, asintomáticos y por tanto hallazgos incidentales, normalmente regresan espontáneamente.

Quistes del cuerpo lúteo:

El cuerpo lúteo no se reabsorbe y crece.

Tienden a ser mayores y más sintomáticos siendo el dolor el síntoma principal. También suelen ser unilaterales y presentan más tendencia a la ruptura y hemorragia.

QUISTES OVÁRICOS FUNCIONALES

COMPLICACIONES

I. Hemorragia



Se trata de una complicación frecuente en adolescentes sobretodo los días antes del comienzo de la menstruación.

Es una complicación mucho más frecuente en los quistes del cuerpo lúteo. Se presenta como un dolor pélvico de comienzo agudo.

Ecográficamente su aspecto es muy variable, dependiendo de la cantidad de hemorragia y del tiempo transcurrido :



Estadío agudo: suele ser hiperecogénico y puede simular una masa sólida, aunque normalmente tiene una pared posterior lisa y refuerzo acústico posterior, (naturaleza quística) y ausencia de doppler color. *(Figura 3)*



Estadio subagudo/crónico: se hemoliza el coágulo, presentando un patrón interno más complejo, de tipo reticular con ecos y septos internos. *(Figura 4)*, con ausencia de doppler color intralesional.

En esta fase, puede observarse un nivel líquido - líquido entre el coágulo y el componente líquido. *(Figura 5)*.

QUISTES OVÁRICOS FUNCIONALES

COMPLICACIONES

II. Ruptura

Cursa con dolor pélvico y es frecuente en mujeres jóvenes.

Normalmente el quiste no es visible por descompresión del mismo, aunque sí se identifica ecográficamente líquido libre en pelvis.

Su tratamiento suele ser conservador.

Principales patologías pediátricas que cursan de manera aguda.

2. TORSIÓN OVÁRICA

CLÍNICA

Dolor abdominal en flanco derecho o izquierdo, signos peritoneales, masa abdominal palpable, náuseas y vómitos, fiebre infrecuente (cuando hay necrosis).

Historia de episodios previos de dolor similar (torsión y detorsión intermitente).



Puede darse en un ovario:

- Normal (movilidad excesiva por ligamentos de soporte laxos), más frecuente en adolescentes.
- Anómalo que contenga un quiste (>5cm) o tumor, que suele ser benigno (teratoma quístico maduro), más frecuente en neonatos y niñas.

TORSIÓN OVÁRICA

FISIOPATOLOGÍA

Cuando se produce la torsión del pedículo vascular:

En un primer momento, la torsión condiciona una disminución del drenaje venoso del ovario esto condiciona un aumento de tamaño del ovario por congestión, edema y hemorragia. Suele ser en esta fase cuando comienza la clínica.

En una segunda parte cuando se produce compromiso arterial la hipoperfusión mantenida si no se trata produce isquemia y posteriormente necrosis.

Finalmente , si se deja evolucionar el cuadro **la necrosis puede infectarse y provocar sepsis.**

TORSIÓN OVÁRICA. HALLAZGOS ECOGRÁFICOS

En escala grises

- Aumento de tamaño del ovario, unilateral (>4 cm).
(Figura 7).
- Estructuras quísticas de distribución periférica (folículos).
(Signo del “collar de perlas”). (Figura 7).
- Pedículo vascular torsionado.
- Masa ovárica asociada. Líquido libre pélvico (no específico).
- Puede ir acompañado de patología tubárica (engrosamiento, dilatación e incluso torsión, aunque infrecuente). *(Figura 8).*

En doppler color

- Ausencia de flujo venoso o arterial. *(Figura 7).*
- La presencia de flujo con Doppler color no excluye la torsión pero sugiere que el ovario puede ser viable, sobre todo si es central.
- Pedículo vascular torsionado *(signo del “remolino”).*

Principales patologías pediátricas que cursan de manera aguda.

3.ENDOMETRIOSIS

Se trata de tejido endometrial ectópico que prolifera y sangra sincrónicamente con el endometrio y el ciclo menstrual.

Afecta a un 10 % de las mujeres premenopáusicas.

El sangrado de estos implantes en el ovario, ligamento úterosacro o peritoneo ocasiona dolor pélvico cíclico.

También se presenta habitualmente con dispaurenia, dismenorrea e infertilidad.

El 80% del tejido endometrial ectópico se localiza en el ovario.



US: Masas quísticas complejas con contenido hipoecogénico, homogéneo en vidrio deslustrado (“quistes de chocolate”). (figura 8).

Principales patologías pediátricas que cursan de manera aguda.

4. TUMORES OVÁRICOS

En la infancia representan el 1% de todos los tumores, siendo de carácter maligno entre un 10-30% de ellos. Son más frecuentes durante la pubertad.

Clínicamente cursan con dolor abdominal y/o masa palpable.

Estos tumores pueden complicarse por torsiones o rupturas, siendo raro que cursen con ascitis.

Las masas ováricas más frecuentes en la infancia son los teratomas benignos, los disgerminomas, los carcinomas embrionarios, los tumores del seno endodérmico, los tumores epiteliales, los tumores de las células teca-granulosa, el arrenoblastoma, el gonadoblastoma y la leucemia aguda.

Principales patologías pediátricas que cursan de manera aguda.

4. TUMORES OVÁRICOS. HALLAZGOS ECOGRÁFICOS

Generalmente se presentan como masas anexiales de las que es muy difícil diferenciar entre benignidad y malignidad:

- ✓ Las lesiones anecogénicas, bien definidas, de pequeño tamaño son generalmente benignas.
- ✓ Las lesiones de paredes irregulares, con septos gruesos en su interior, de gran tamaño (> 10 cm.) con nódulos murales, vascularizados y elementos ecogénicos sólidos van a favor de malignidad (figura 9). con alguna excepción.
- ✓ Es importante valorar la presencia de calcio o de grasa intratumoral, ya que permitirá prácticamente establecer el diagnóstico de teratoma. (figura 10).

Principales patologías pediátricas que cursan de manera aguda.

5. ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA

2.5. ENFERMEDAD PÉLVICA INFLAMATORIA

Clínicamente se manifiesta con dolor, que se exacerba a la movilización cervical, con o sin exudado vaginal maloliente. La clínica suele iniciarse 7-10 días tras la menstruación.

En general el primer paso es el de la cervicitis, que no tiene traducción radiológica. Sucesivamente la infección puede pasar por las fases que se relatan a continuación.

(Figura 11).

- Endometritis
- Salpingitis, hidro-piosálpinx
- Absceso tubo-ovárico





Figura 1. Imagen ecográfica de un ovario prepuberal normal con folículos en su interior.

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

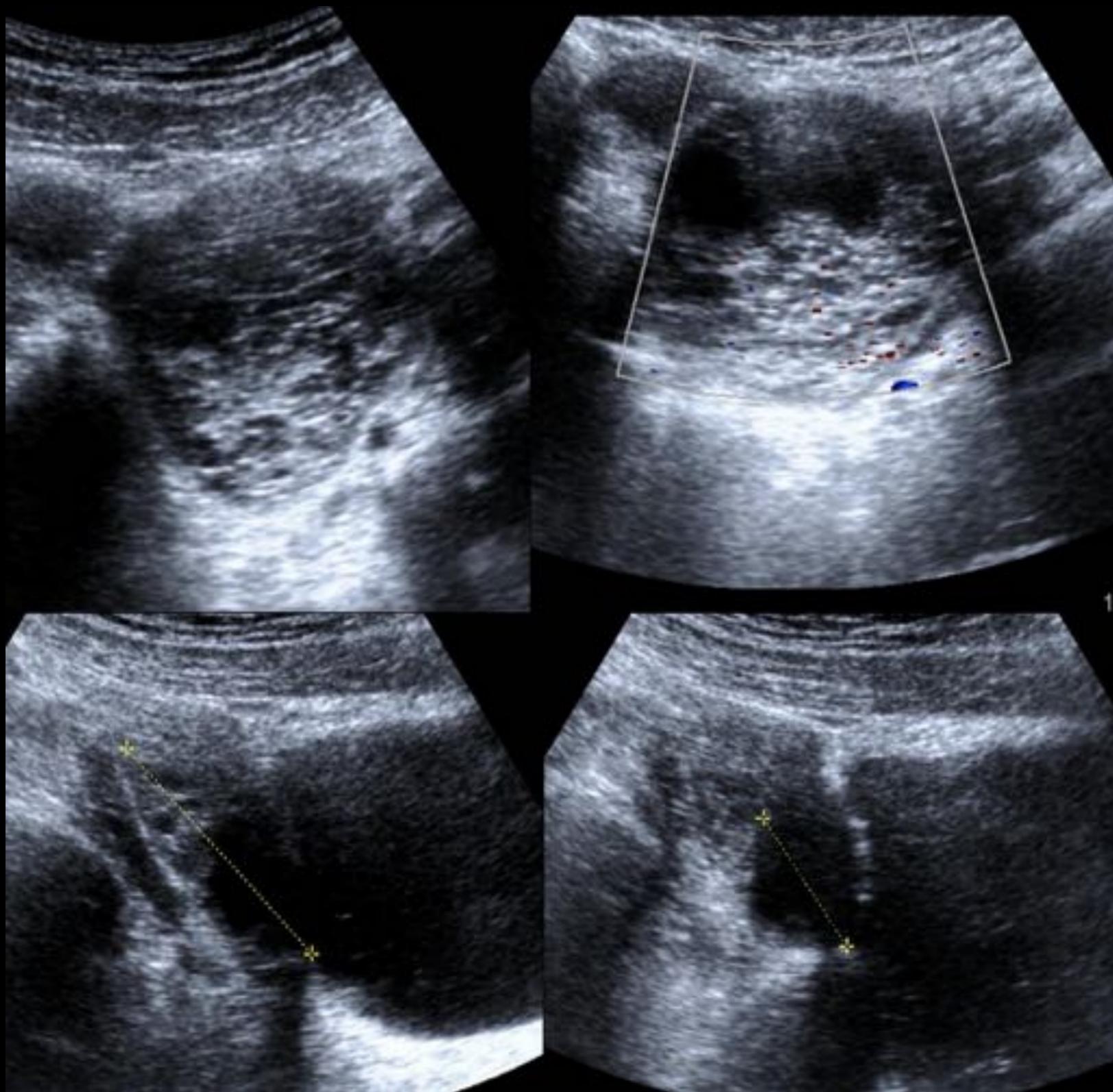


Figura 2. Lesión quística compleja con patrón reticular y ausencia de vascularización en el estudio doppler color, con ecografía de control a las 6 semanas donde se visualiza su práctica resolución.



Figura 3. *Quiste lúteo hemorrágico. Nódulo hiperecogénico con pared posterior lisa y refuerzo posterior que sugiere naturaleza quística.*

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

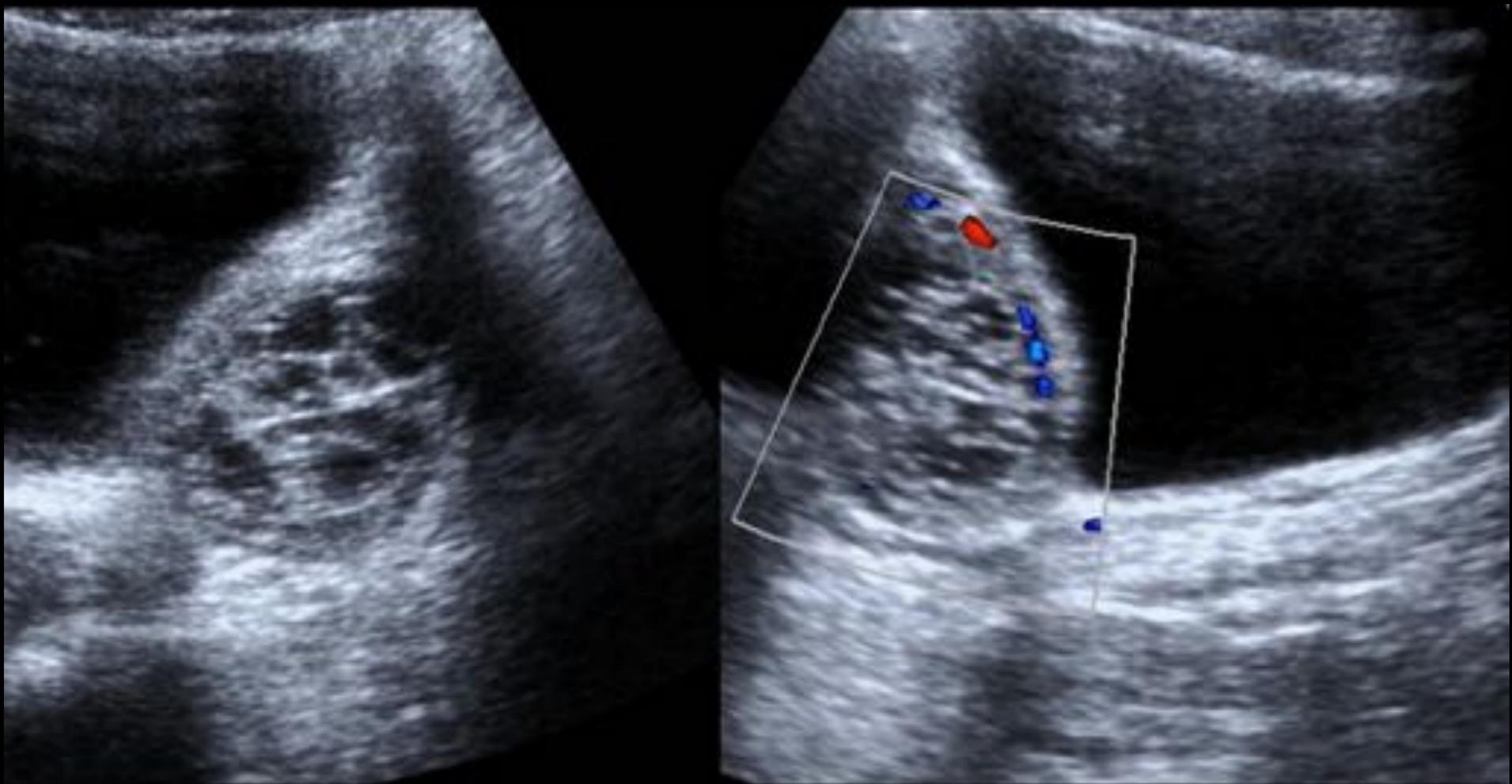


Figura 4. *Imágenes de un quiste lúteo hemorrágico más complejo, en estadio evolutivo subagudo, de tipo reticular con ausencia de flujo interno con ecos y septos en su interior.*

**La vascularización visualizada corresponde a la propia del ovario que se encuentra desplazada hacia la periferia secundario al efecto masa del quiste.*

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

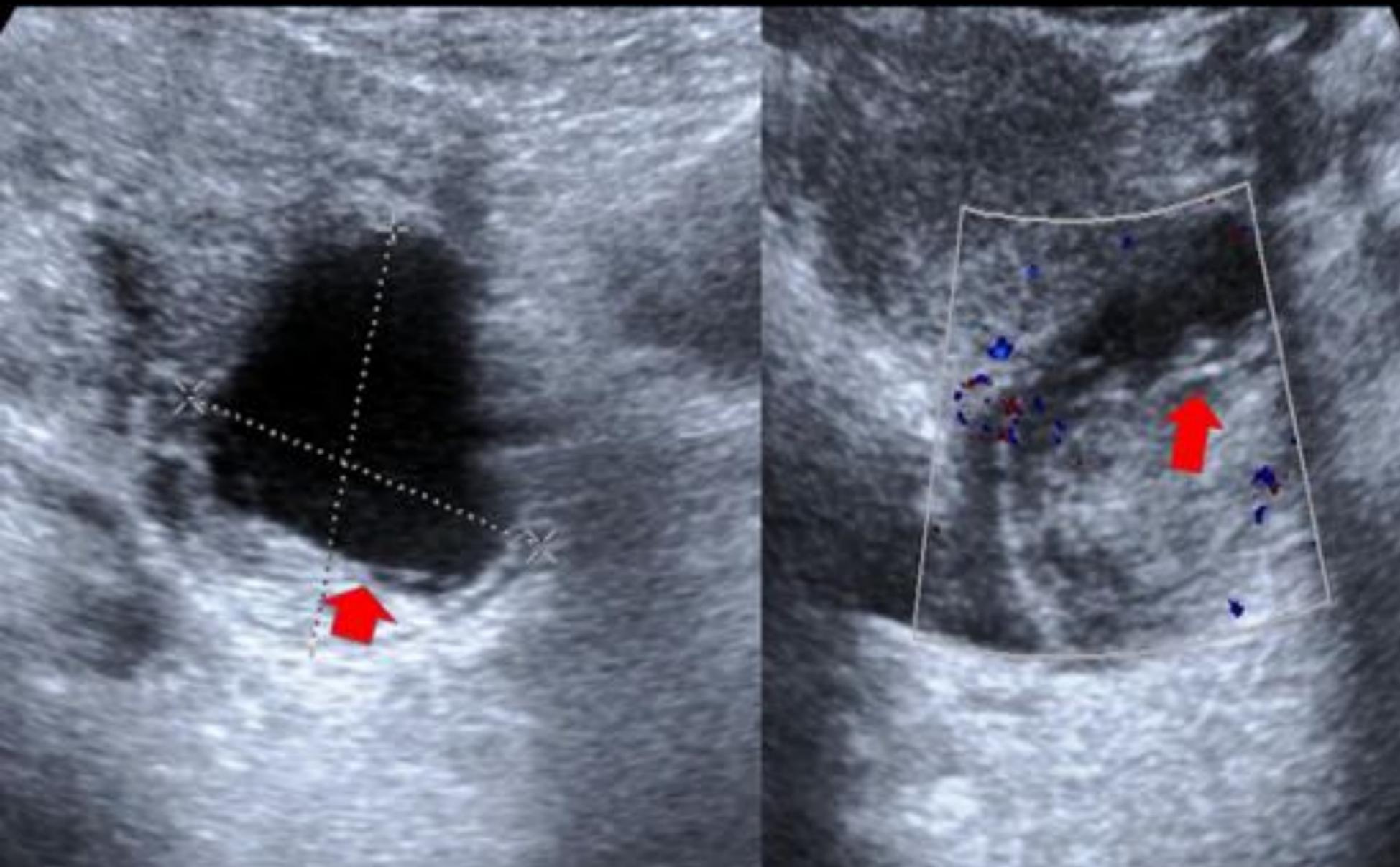


Figura 5. Imágenes de quistes hemorrágicos con ausencia de vascularización en su interior en estadios subagudos/crónicos, donde el coágulo comienza a lisarse y se observa un nivel líquido - líquido entre el coágulo y el componente líquido . **Flechas rojas.**

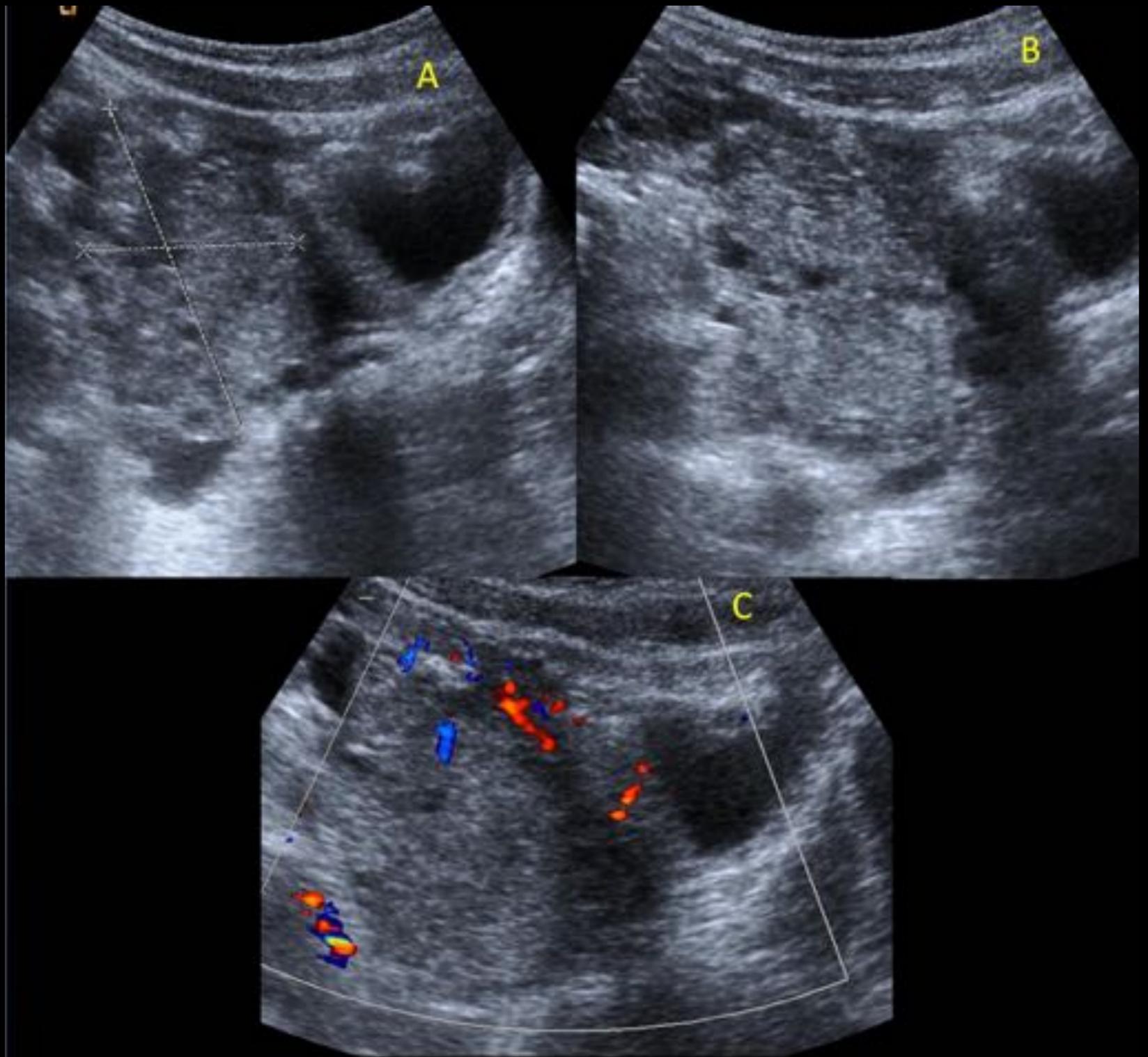


Figura 6. Torsión de ovario.

A: Masa anexial derecha heterogénea de 61x38mm.

B: Pequeños folículos de distribución periférica (*Signo del “collar de perlas”*).

C: Escasa vascularización periférica.

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

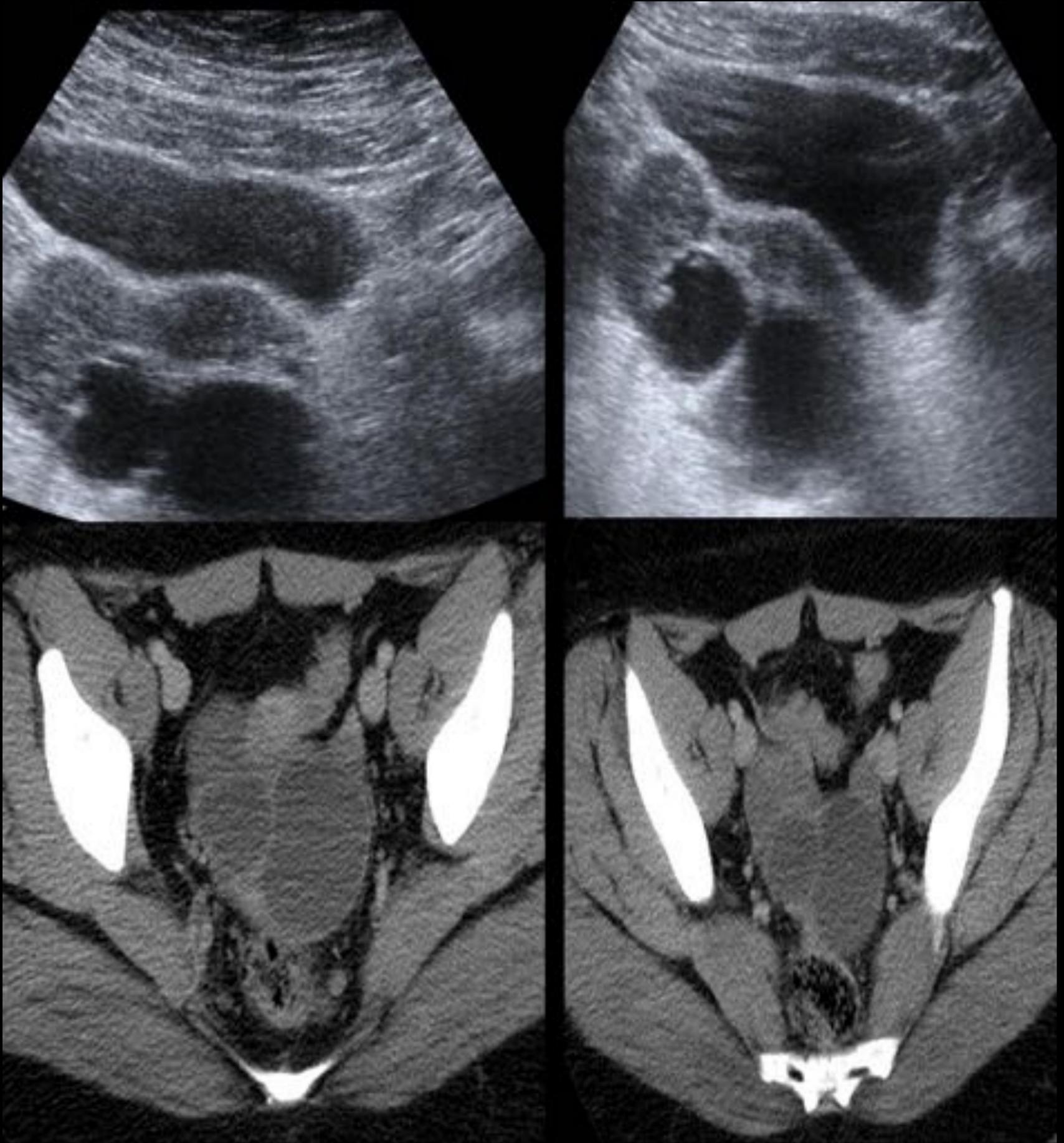


Figura 7. Torsión de trompa uterina. Múltiples lesiones quísticas o dilataciones adyacentes al ovario en una paciente que presenta dolor en hipogástrico de origen agudo.

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

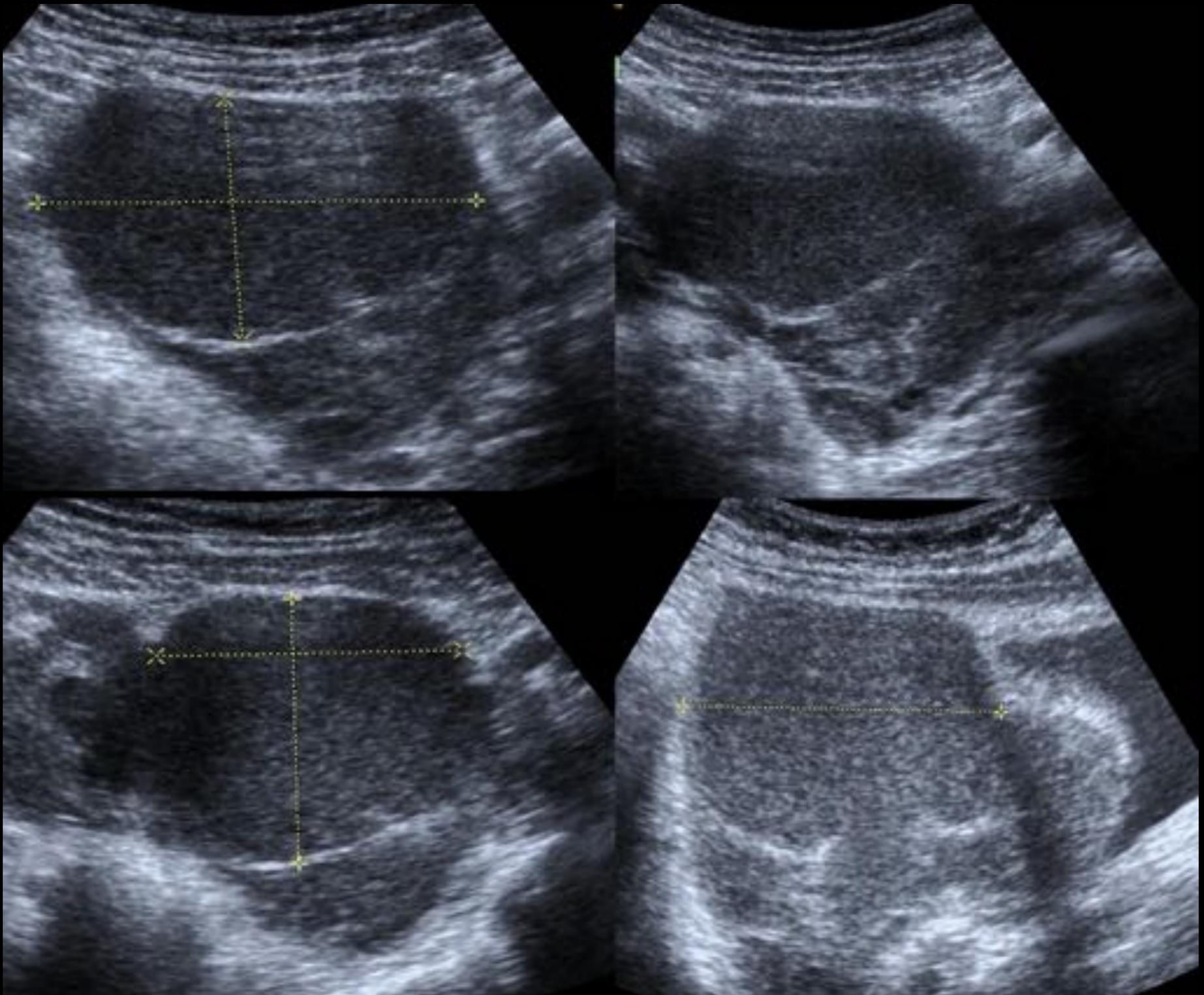


Figura 8. Endometriomas. Masas quísticas complejas con contenido hipoecogénico, homogéneo en vidrio deslustrado (“quistes de chocolate”).

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

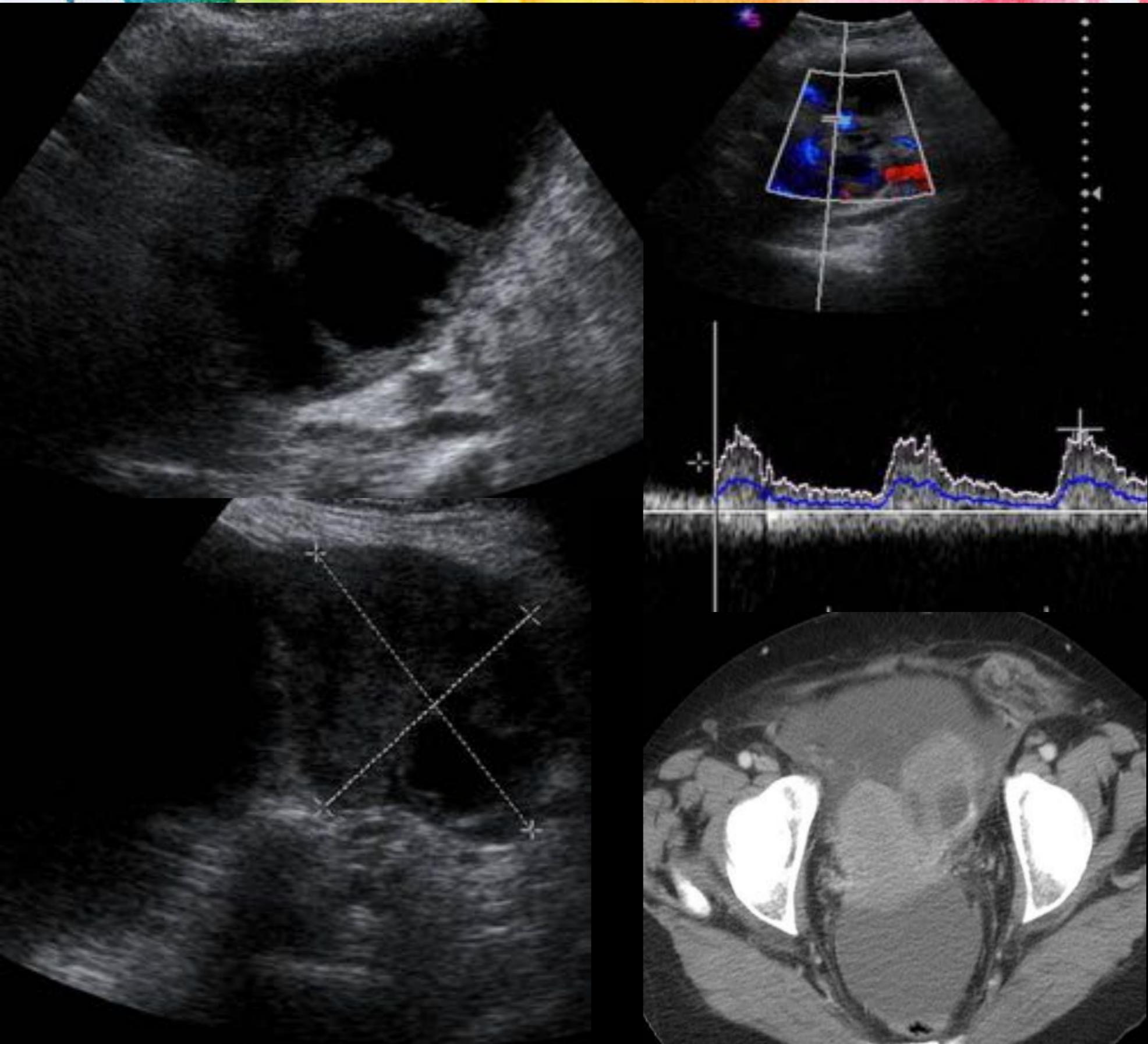


Figura 9. Tumor del seno endodérmico. Paciente de 16 años con masa quística compleja con septos , componente sólido y vascularización en su interior, altamente sospechosa de malignidad.

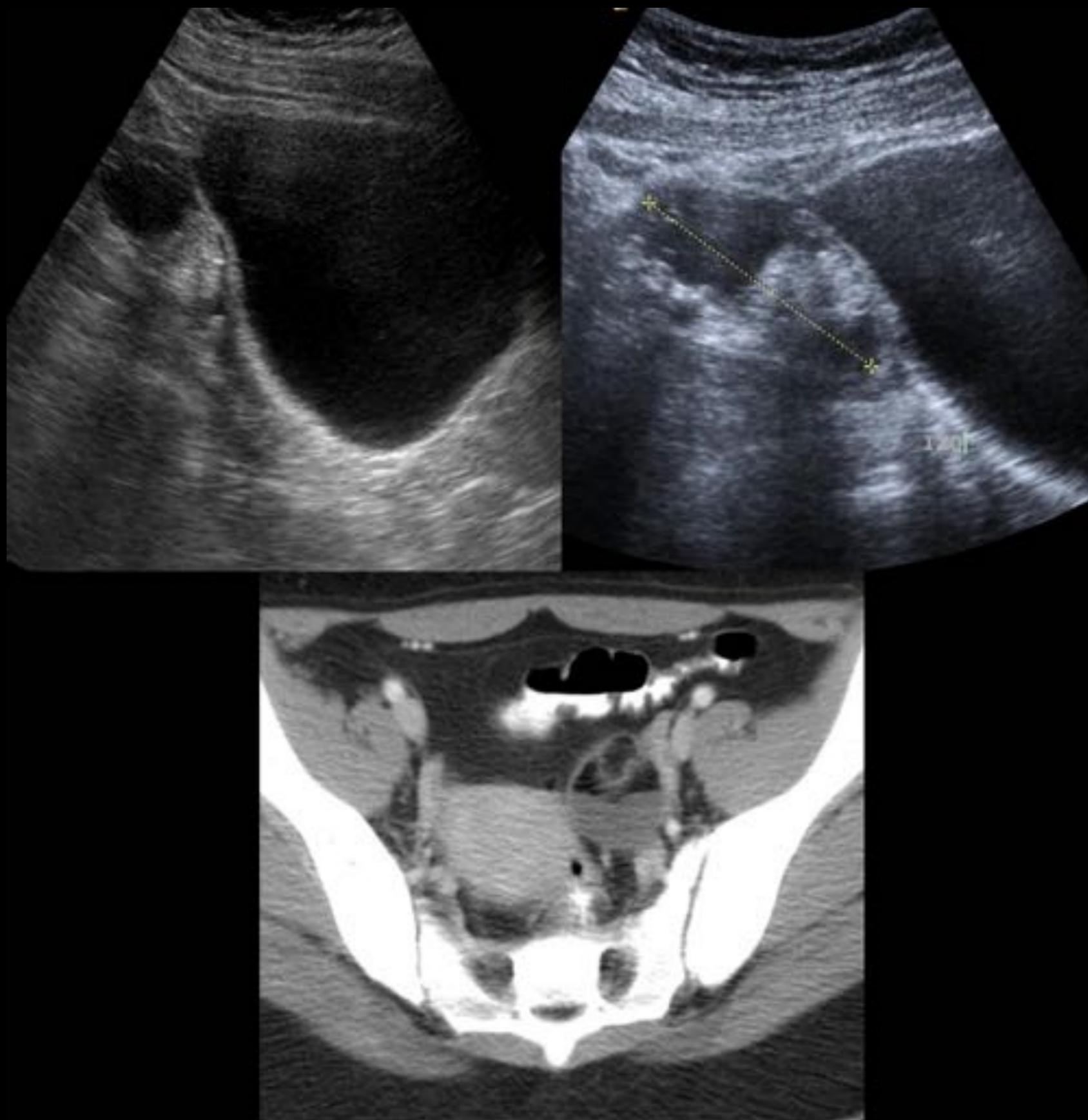


Figura 10 . Teratoma maduro. Masa anexial con nódulo en su interior marcadamente hiperecogénico “nódulo rokitansky “ que en el estudio TC se confirma la presencia de grasa en su interior.

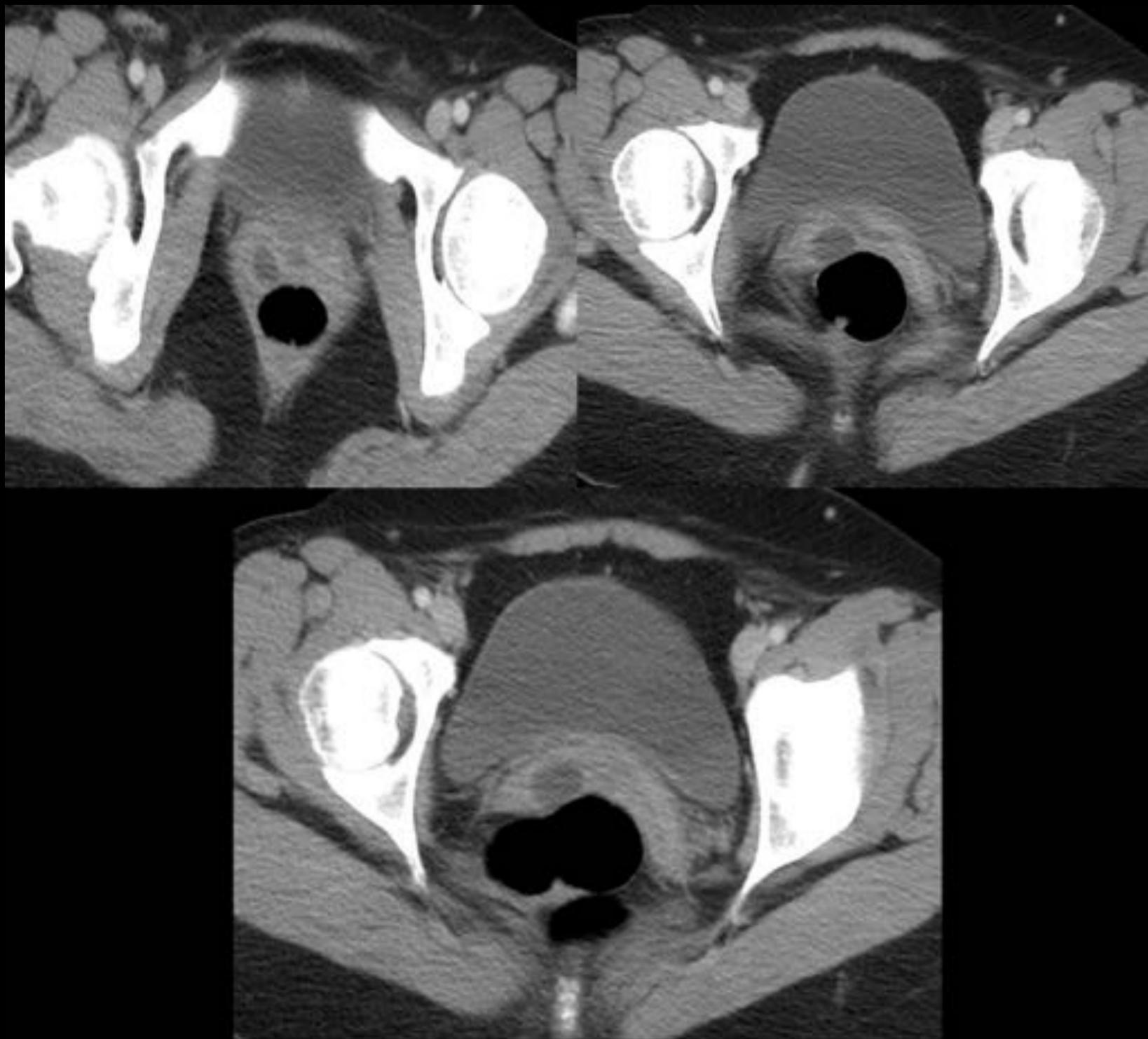


Figura 11 . Paciente de 17 años que acudió a urgencias por dolor abdominal agudo en hipogastrio. En el estudio ecográfico no se visualizó patología y finalmente se realizó un TC donde se observó cervicitis con imágenes sugestivas de abscesos en cuello uterino.

© Departamento de Radiología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España.

CONCLUSIONES

Es importante que el radiólogo conozca la semiología de la patología ovárica aguda en la edad pediátrica para poder realizar un correcto diagnóstico diferencial dada la repercusión del manejo terapéutico.

BIBLIOGRAFIA

- 1. Pediatric Ultrasound. 2nd edition, How, Why and when. Editorrs: Rose de Bruyn.*
- 2. Pearls and Pitfalls in Diagnosis of Ovarian Torsion1. Hannah C. Chang, MD, Shweta Bhatt, MBBS, Vikram S. Dogra, MD. RadioGraphics 2008; 28:1355–1368.*
- 3. Salem S. Capítulo 15: Útero y glándulas anejas. En Rumack CM, et al. Diagnóstico por ecografía. Ed. Marbán. Madrid, 1999. pp. 544-558.*
- 4. Zierysen F, et al. Sonographic imaging of the pediatric female pelvis. Eur Radiol 2005; 15:1296-1309.*
- 5. Siegel MJ. Capítulo 12: Pelvis femenina. En Siegel MJ, et al. Ecografía pediátrica. Ed. Marbán. Madrid, 2004. pp. 531-543.*