

**seRam 34**

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO  
27 2018

Palacio de Congresos Salazar

23 mayo Cursos Precongreso

## Aportación de la ecografía con contraste en las lesiones ováricas

Estefanía González Montpetit, Ruth Expósito Díaz, José Antonio González Nieto, Isabel García Chaume, Rodrigo Blanco Salado, José Vizquete Del Rio

## OBJETIVOS DOCENTES

- 1.Repasar la anatomía normal ovárica
- 2.Describir las principales lesiones ováricas y los hallazgos radiológicos característicos
- 3.Describir el papel de la ecografía con contraste en el diagnóstico diferencial

## REVISIÓN DEL TEMA

### ANATOMÍA DEL OVARIO

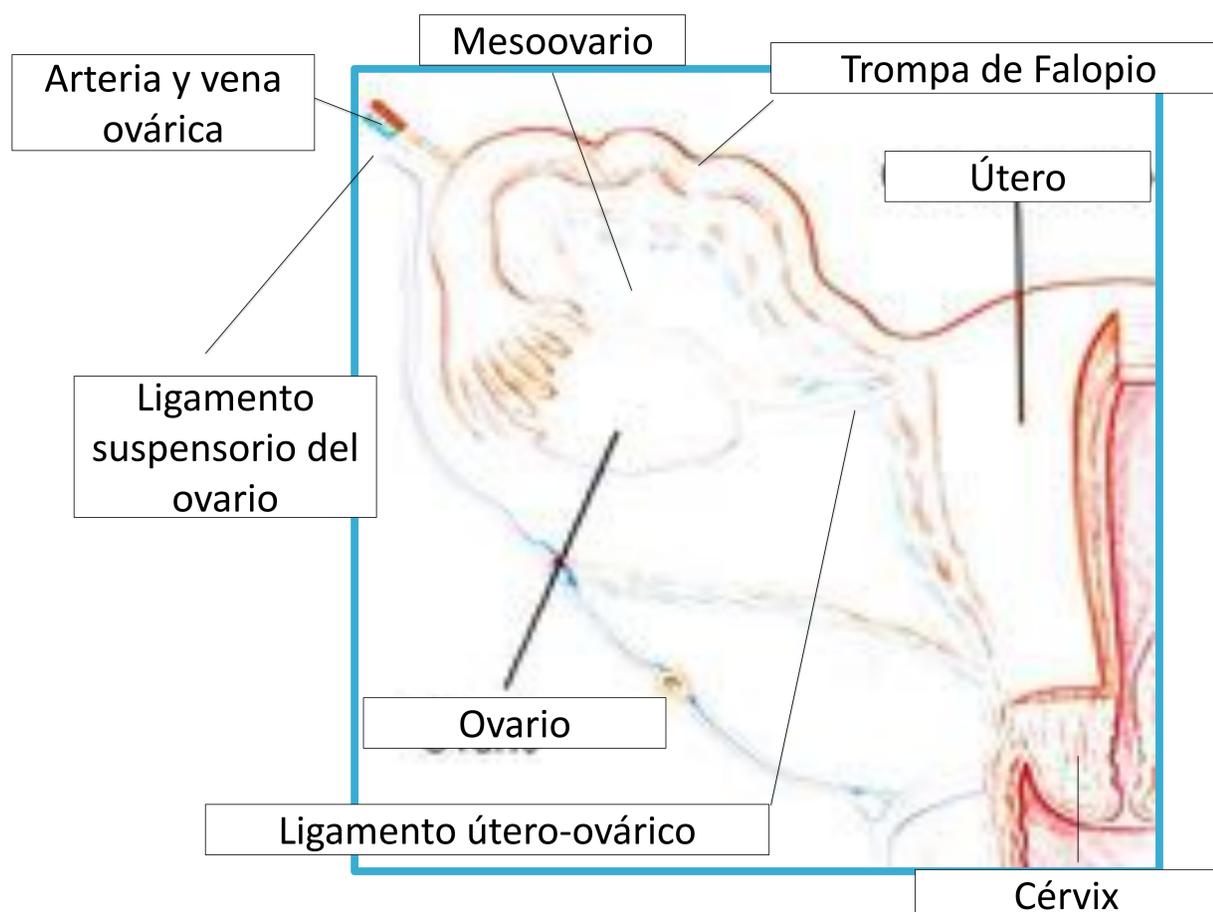
El ovario es un órgano par, ovoideo cuyo tamaño y morfología varía según la edad, el estado hormonal y la etapa del ciclo menstrual.

Durante el desarrollo embrionario, el ovario desciende desde la cavidad abdominal donde se forma, hasta su localización normal en la pelvis.

#### Anclajes

Cada ovario está suspendido en la cavidad peritoneal de la pelvis por tres estructuras de anclaje [1, 2]:

- Ligamento mesoovárico que ancla el borde anterior del ovario a la parte posterior del ligamento ancho. Se trata de un corto repliegue peritoneal que envuelve al hilio ovárico en el borde anterior del ovario.
- Ligamento uteroovárico, una banda fibromuscular que fija el ovario al ángulo lateral del útero (cuerno uterino) posterior e inferiormente a la trompa de Falopio.
- Ligamento suspensorio del ovario que ancla el polo superior del ovario a la pared posterolateral de la pelvis. Está formado por fibras fibromusculares entrecruzadas y el peritoneo suprayacente. Los vasos ováricos y linfáticos discurren a través del ligamento suspensorio hasta el mesoovario y el ovario.



## REVISIÓN DEL TEMA

### ANATOMÍA DEL OVARIO

#### Localización

A pesar de estos anclajes, su posición es variable, lo cuál dificulta su identificación en la TC. Típicamente se localiza en una depresión peritoneal conocida como fosa ovárica o de Waldeyer [1] en una posición:

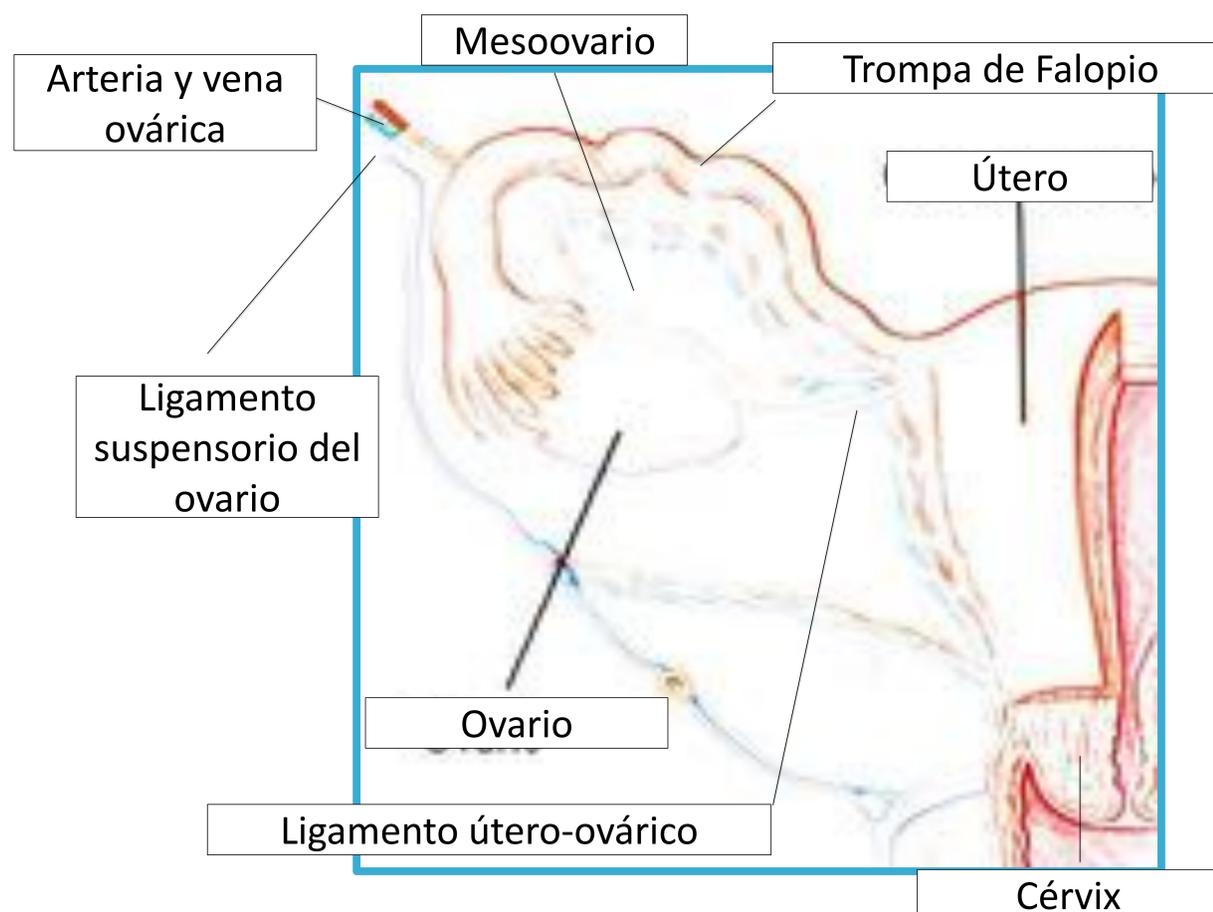
- Posterior a los vasos iliacos externos
- Anterior a los vasos iliacos internos y uréteres
- Lateral al útero
- Inferior a las trompas de Falopio

Asimismo, su posición puede ser diferente debido a una alteración en el descenso embrionario, tanto por defecto como por exceso, o bien debido al desplazamiento en presencia de una gran masa ovárica o masa pélvica extrauterina.

#### Vascularización

La irrigación del ovario es doble a través de la arteria ovárica, rama de la aorta abdominal infrarrenal y de las ramas de la arteria uterina.

El drenaje venoso depende del plexo pampiniforme del mesoovario y ligamento suspensorio que drena generalmente a una vena ovárica única que discurre paralela a la arteria ovárica. La vena ovárica derecha desemboca directamente en la vena cava inferior mientras que la izquierda desemboca en la arteria renal ipsilateral. Seguir la vena ovárica, desde el nivel de los vasos renales caudalmente hasta la pelvis puede ser útil para identificar el ovario y distinguir entre ovario y masas no ováricas.



## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

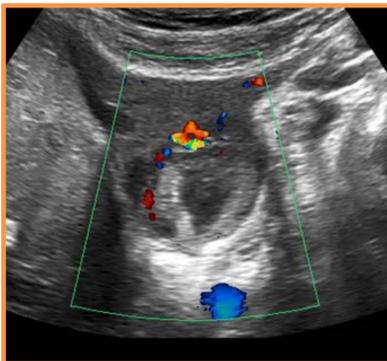
#### LESIONES QUÍSTICAS BENIGNAS

Existe una gran variedad de lesiones quísticas benignas en el ovario.

#### QUISTES FUNCIONALES

Existen tres tipos según cómo se originen [3]:

- Quiste folicular: Ocurre en caso de fracaso de la ovulación, es decir, cuando un folículo dominante no puede expulsar a un ovocito.
- Quiste del cuerpo lúteo: Son consecuencia de la falta de involución o del sangrado del cuerpo lúteo.
- Quiste teca-luteínicos: Ocurren en pacientes gestantes o con enfermedad trofoblástica, por hiperestimulación hormonal.

	Q. FOLICULAR	Q. CUERPO LÚTEO	Q. TECA-LUTEINICO
Epidemiología	Lesión anexial más frecuente [4] Premenopáusicas	Mujeres premenopáusicas	Gestantes o con enfermedad trofoblástica
Hallazgos en ecografía	Lesión quística uniculada de pared fina, con refuerzo posterior < 3 cm	Lesión de pared más gruesa, de contenido anecoico o isoecoico (simulando masa sólida) si sangrado Aumento del flujo Doppler en la periferia	Los de mayor tamaño
			
Diagnóstico diferencial	Quiste funcional Absceso ovárico Quiste paraovárico	Quiste funcional Endometrioma Absceso	Quiste funcional
Manejo	Involuciona en 1-2 ciclos	Seguimiento si > 4 cm	Seguimiento

## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### LESIONES QUÍSTICAS BENIGNAS

##### QUISTE OVÁRICO HEMORRÁGICO

Se produce por el sangrado de un quiste folicular o cuerpo lúteo, siendo más frecuentes en este último.

##### QUISTE HEMORRÁGICO

###### Epidemiología

Mujeres premenopáusicas en edad fértil

###### Hallazgos en ecografía

Depende del tiempo transcurrido desde la hemorragia.  
Apariencia típica: masa compleja avascular con ecos internos con aspecto reticular (simulando encaje) y con cierto refuerzo acústico posterior

###### Diagnóstico diferencial

Endometrioma  
Absceso tubo-ovárico  
Tumor dermoide

###### Manejo

Seguimiento para comprobar resolución



## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### LESIONES QUÍSTICAS BENIGNAS

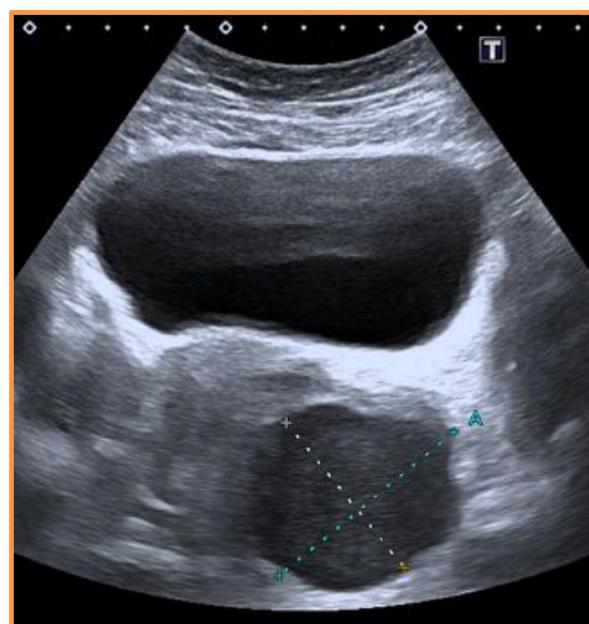
##### ENDOMETRIOMA

La endometriosis es la presencia de tejido endometrial ectópico, fuera de la cavidad uterina. El ovario ha sido clásicamente la localización más frecuente. Hoy se sabe que ocurre con más frecuencia en el fondo de saco de Douglas y los ligamentos uterosacros [3].

Los endometriomas son colecciones hemorrágicas secundarias al sangrado cíclico de un implante endometrial en los anexos.

El 1% de los endometriomas maligniza a carcinoma endometriode y carcinoma de células claras, siendo el riesgo mayor en mujeres > 40 años y en endometriomas > 9 cm) → sospechar si existe un nódulo sólido que realza.

	ENDOMETRIOMA
Epidemiología	Mujeres premenopaúsicas (25-40 años)
Hallazgos en ecografía	Solitario o múltiples Masas complejas quísticas de pared gruesa Uni o multiloculadas Contenido homogéneo con ecos internos de bajo nivel, niveles líquido-líquido y focos hiperecogénicos en la pared (cristales de colesterol)
Diagnóstico diferencial	Quiste hemorrágico Neoplasia quística ovárica Absceso tubo-ovárico
Manejo	Análogos de gonadotropinas Cirugía o en su defecto, seguimiento anual



## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### NEOPLASIAS QUÍSTICAS BENIGNAS

##### CISTOADENOMA

Tumor ovárico epitelial más frecuente, representando el 40% de los tumores benignos del ovario [3].

##### CISTOADENOMA SEROSO

##### CISTOADENOMA MUCINOSO

Epidemiología

Mujeres premenopaúsicas  
(20-50 años)

Mujeres postmenopaúsicas  
(> 40 años)

Hallazgos en  
ecografía

Masa quística uniloculada y  
homogénea  
Unilaterales (80%)  
Tabiques finos  
Proyecciones papilares  
infrecuentes  
Cuerpos de Psamoma (Ca<sup>2+</sup>)

Masa quística multiloculada  
y de mayor tamaño  
Contenido a veces  
heterogéneo  
Unilaterales  
Septos y proyecciones  
papilares  
Calcificaciones raras



Diagnóstico  
diferencial

Quiste funcional  
Endometrioma  
Tumores boderline  
Cistoadenocarcinoma  
seroso

Quiste funcional  
Cistoadenoma seroso  
Cistoadenocarcinoma  
mucinoso

Manejo

Cirugía

Cirugía

## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### TUMORES BENIGNOS

##### TERATOMA

Tumor ovárico más frecuente [5]. Contienen elementos de las 3 capas germinales.

Se distinguen 3 tipos:

- Teratoma quístico maduro o tumor dermoide
- Teratoma inmaduro
- Teratoma monodermal

##### TERATOMA QUÍSTICO MADURO

##### Epidemiología

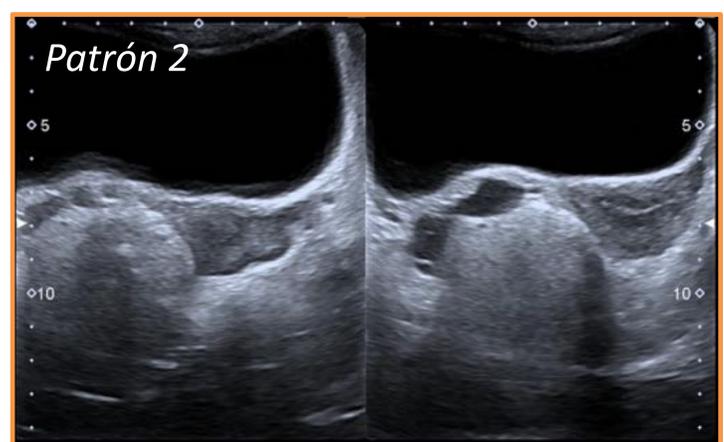
96% de los tumores germinales, 15% de los tumores de ovario [4]  
 Chicas jóvenes (aprox. 30 años)  
 Masa ovárica más frecuente en niñas

##### Características

Asintomáticos  
 Crecimiento lento  
 Bilaterales en un 10%

##### Hallazgos en ecografía

- Tres patrones típicos:
1. Quiste con nódulo ecogénico (nódulo de Rokitansky)
  2. Masa ecogénica de forma difusa con áreas productoras de sombra posterior
  3. Lesión quística con bandas ecogénicas finas, niveles líquido-líquido e imágenes con sombra acústica posterior



##### Diagnóstico diferencial

Endometrioma  
 Quiste hemorrágico

##### Manejo

Cirugía  
 ➔ Riesgo de transformación maligna (carcinoma de células escamosas)

## REVISIÓN DEL TEMA

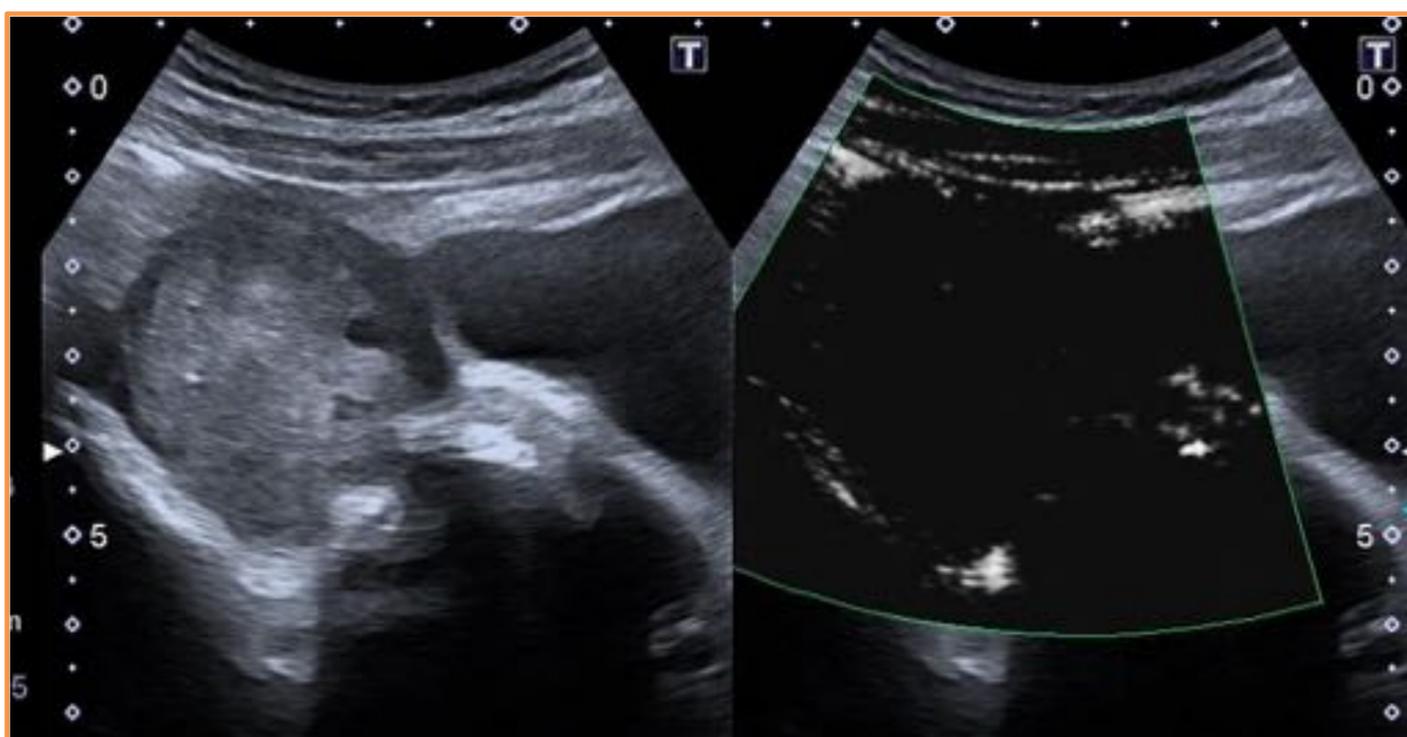
### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### TORSIÓN OVÁRICA

Ocurre cuando el ovario, junto al tejido circundante, voltea sobre su pedículo vascular.

Se da con mayor frecuencia cuando existe una masa ovárica subyacente (factor predisponente).

	TORSIÓN OVÁRICA
Epidemiología	Niñas prepúberes Gestantes ( mayor riesgo en 8-16 semanas) [4]
Hallazgos en ecografía	Depende de la cronicidad y severidad. <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento del tamaño del ovario con hiperecogenicidad central (edema) y folículos aumentados de tamaño (&gt;2,5 cm) en la periferia</li><li>• Pedículo torsionado(signo del torbellino o whirlpool sign)<ul style="list-style-type: none"><li>• Líquido libre</li><li>• Flujo Doppler ausente o escaso</li><li>± Masa anexial predisponente</li></ul></li></ul>
Diagnóstico diferencial	EPI Quiste funcional roto
Manejo	Cirugía: detorsión laparoscópica u ooforectomía →El diagnóstico precoz es fundamental para una cirugía conservadora del ovario en mujeres jóvenes



## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA

Denominación genérica de la infección del aparato reproductor femenino, incluyendo endometritis, salpingitis y abscesos tubo-ováricos.

#### ABSCESO TUBO-OVÁRICO

Fase avanzada de la enfermedad pélvica inflamatoria

	ABSCESO TUBO-OVÁRICO
Epidemiología	Vía de infección más frecuente: ascendente Patógenos: $\frac{2}{3}$ de los casos por N. gonorrhoeae y C. trachomatis 30-40% polimicrobianas
Clínica	Dolor 7-10 días tras la menstruación
Hallazgos en ecografía	Lesión redonda o tubular de pared gruesa y rellena de líquido Alteración de la grasa adyacente Bilateral
Diagnóstico diferencial	Quiste ovárico infectado Endometrioma Absceso pélvico extraovárico
Manejo	Antibioterapia y drenaje



## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### TUMORES MALIGNOS

Los tumores ováricos se clasifican en cuatro grupos histológicos:

1. Epiteliales
2. De células germinales
3. De los cordones sexuales-estroma primitivo
4. Metastásicos

#### TUMORES EPITELIALES MALIGNOS

##### Epidemiología

85% de las neoplasias ováricas malignas [3]  
50-70 años

##### Tipos histológicos

1. Cistoadenocarcinoma
2. Carcinoma endometriode
3. Carcinoma de células claras
4. Carcinoma indiferenciado

#### CISTOADENOCARCINOMA

El más frecuente  
Subtipos: seroso o mucinoso  
Uni/multilocular  
Proyecciones papilares



*Cistoadenocarcinoma seroso de alto grado*



*Cistoadenocarcinoma mucinoso*

## REVISIÓN DEL TEMA

### LESIONES OVÁRICAS PRINCIPALES

#### TUMORES MALIGNOS

##### TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES MALIGNOS

###### Epidemiología

Los tumores malignos son mucho menos frecuentes que los benignos (teratoma quístico maduro) en este grupo  
5% de los tumores malignos

##### TERATOMA INMADURO

1% de los teratomas  
Pacientes jóvenes (< 20 años)

###### Hallazgos característicos:

Masas grandes y complejas sólido-quísticas  
Frecuentemente unilaterales  
Calcificaciones amorfas dispersas  
Presencia de focos de necrosis y hemorragia

##### TUMORES DE LOS CORDONES SEXUALES-ESTROMA PRIMITIVO

###### Generalidades

8% de los tumores ováricos  
Producción hormonal (andrógenos y estrógenos)  
Subtipos histológicos:  
Tumor de células de la granulosa  
Tumores de células de Sertoli-Leydig y tumores de células esteroideas

##### TUMORES METASTÁSICOS

###### Generalidades

Primarios más frecuentes: mama, colon estómago, linfoma  
  
Bilaterales  
Masas sólidas: metástasis de carcinoma de mama, estómago, endometrio  
Masas quísticas: metástasis de carcinoma de colon

## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

El cáncer de ovario es el cáncer ginecológico más letal, siendo el 5º cáncer en frecuencia en la mujer [6]. Esta alta tasa de mortalidad se debe en parte a su curso insidioso y ausencia de síntomas específicos que llevan al diagnóstico únicamente en fases avanzadas (FIGO III/IV) hasta en el 75% de los casos [7]. El diagnóstico precoz es una de las estrategias más importantes para mejorar el pronóstico. Las mujeres diagnosticadas en fases iniciales tienen una tasa de supervivencia a los 5 años del 90% (frente al 16-27% de estadios avanzados), pero además requieren una cirugía menos agresiva y disfrutan de una mejor calidad de vida.

Las masas ováricas son un hallazgo relativamente frecuente en la práctica diaria, no obstante, solo un pequeño porcentaje de éstas resultan ser malignas [8]. Por ello, se hace indispensable diferenciar benignidad y malignidad.

#### TÉCNICAS DE IMAGEN PARA EL ESTUDIO DEL OVARIO

- Ecografía:

La ecografía está bien reconocida como la prueba de imagen de primera elección para el estudio de la patología ginecológica a cualquier edad. Esto es así debido a que la evaluación subjetiva de la lesión tiene una precisión diagnóstica de malignidad del 90% en manos expertas [7]. Además, tiene gran disponibilidad, es altamente costo-efectiva y no expone a radiaciones ionizantes.

La combinación con el Doppler color y Power Doppler permite añadir información sobre la neovascularización a la evaluación morfológica.

- RM y TC:

La resonancia magnética y la tomografía computerizada también se utilizan en el estudio de patologías del ovario. La RM permite el estudio multiplanar con alta resolución tisular y sin radiación ionizante. Se utiliza en casos de hallazgos ecográficos equívocos o no concluyentes, y en el estudio de las malformaciones congénitas. Por su parte, el uso de la TC tiene un papel limitado a casos de sospecha de patología aguda y en el estudio de extensión de tumores ováricos generalmente vistos previamente por ecografía [9].

## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

Desafortunadamente, el alto porcentaje de pacientes diagnosticados en etapas avanzadas demuestra la falta de eficiencia del examen pélvico y de las técnicas de imagen para confirmar la enfermedad en estadios iniciales y recalca la necesidad de herramientas de diagnóstico más avanzadas.

La aplicación de la ecografía con contraste en el ámbito ginecológico surge de esta necesidad. Aunque el método se utiliza con gran éxito en gastroenterología y urología [10], existe poca evidencia de su utilidad en ginecología y su validación está todavía en fases iniciales.

Esta técnica añade la posibilidad de evaluar la neovascularización tumoral a nivel capilar. El material de contraste consiste en microburbujas de gas administradas por inyección intravenosa. Permiten el estudio de perfusión del tumor con la posibilidad de hacer una evaluación cuantitativa y por tanto, objetiva y reproducible, a través de curvas tiempo-intensidad (TIC) [11].

#### VENTAJAS DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

La posibilidad de llegar a un diagnóstico definitivo mediante ecografía con contraste tiene ventajas respecto a las otras técnicas de imagen [8, 12], como:

- Disponibilidad
- Ausencia de irradiación
- Bajo coste
- Mínimamente invasiva
- Escasas contraindicaciones (sólo en pacientes con enfermedad cardíaca grave), ni siquiera en nefrópatas
- Escasos efectos adversos de los contrastes utilizados

Además de para diferenciar lesiones benignas de las malignas, en nuestro servicio, la ecografía con contraste se está aplicando también para otros usos.

#### USOS DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE según nuestra experiencia

- Diferenciar benignidad y malignidad
- Diagnosticar torsión de ovario
- Hallazgos no concluyentes en la ecografía sin contraste

## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

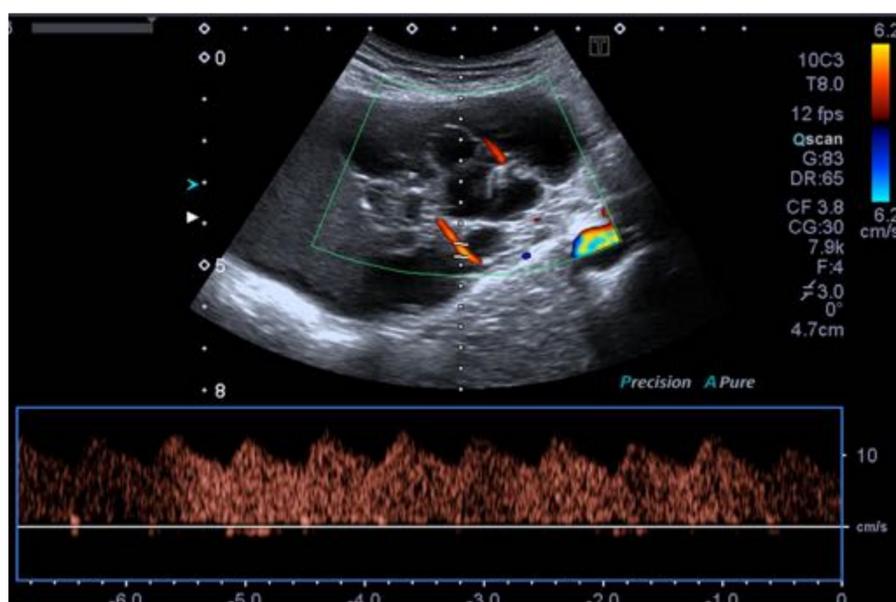
#### 1. DIFERENCIAR BENIGNIDAD DE MALIGNIDAD

##### CASO 1.1

Mujer de 35 años que acude a urgencias por dolor abdominal.

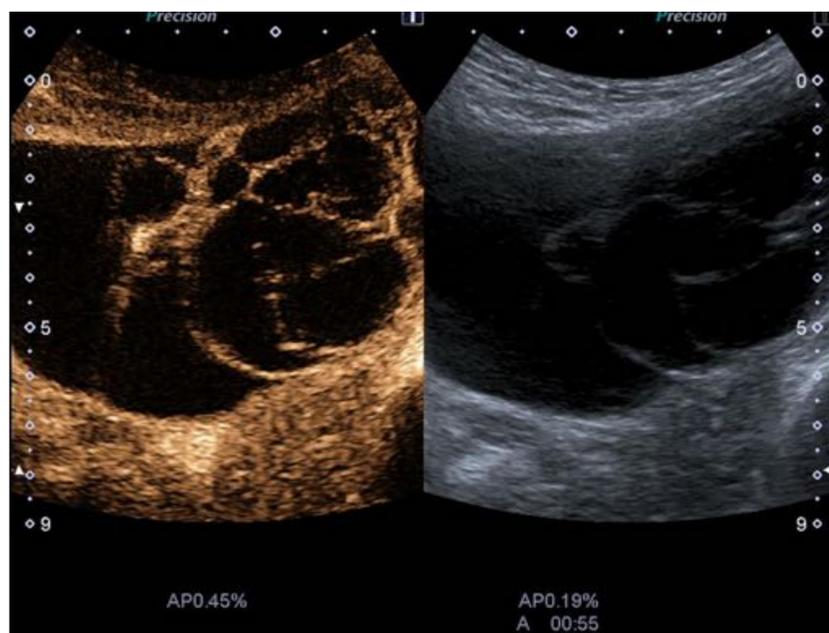
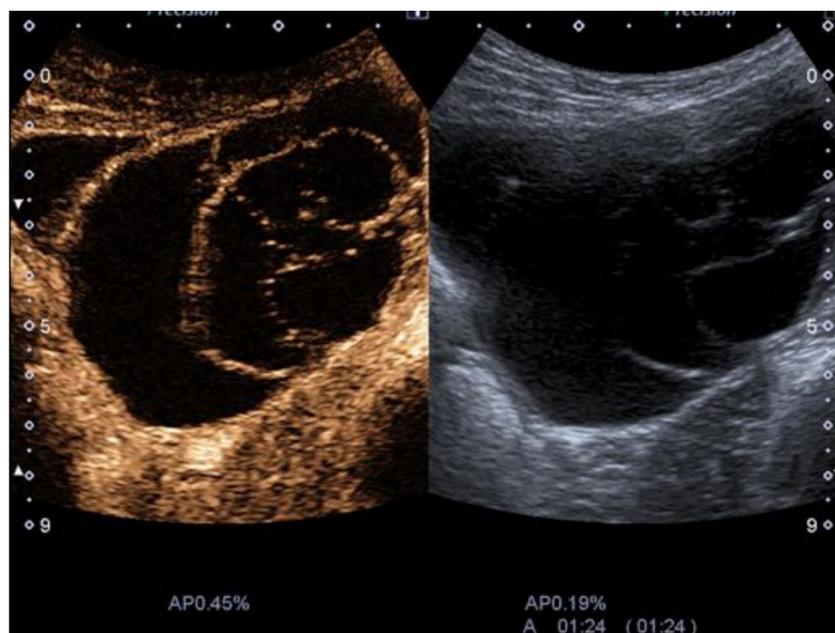


Lesión anexial derecha quística multilocular con contenido ecogénico en alguno de ellos y flujo Doppler en los septos.



En la ecografía con contraste, presenta captación de contraste de los septos, finos sin polos sólidos.

Los resultados de la anatomía patológica tras la excisión de la lesión por ooforectomía derecha fueron de cistoadenoma mucinoso.



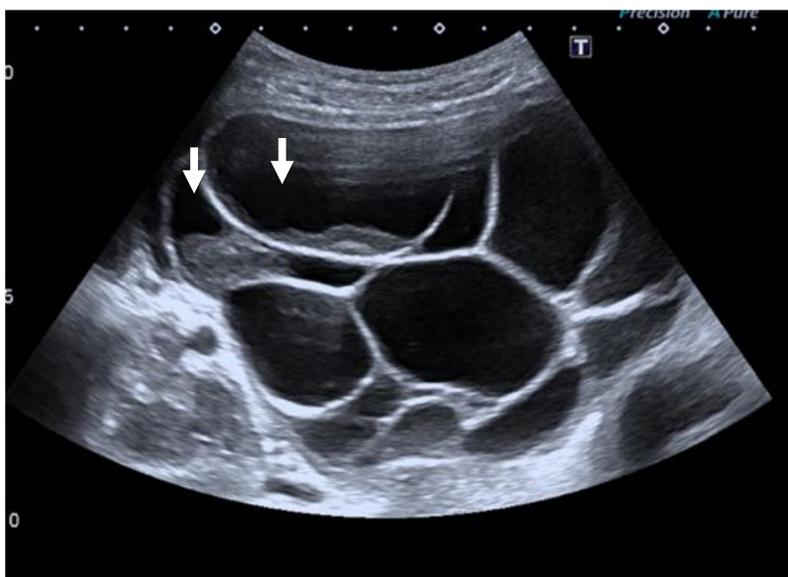
## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

#### CASO 1.2

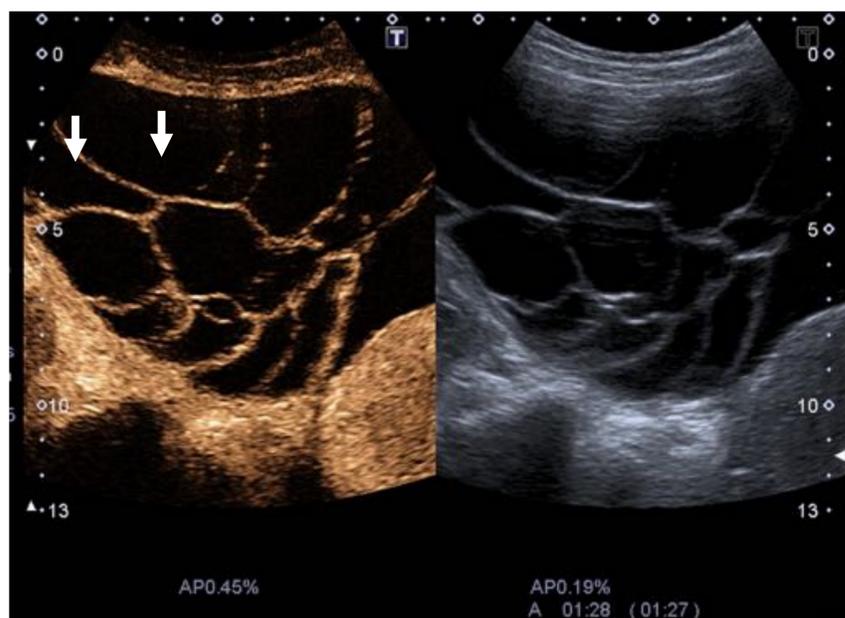
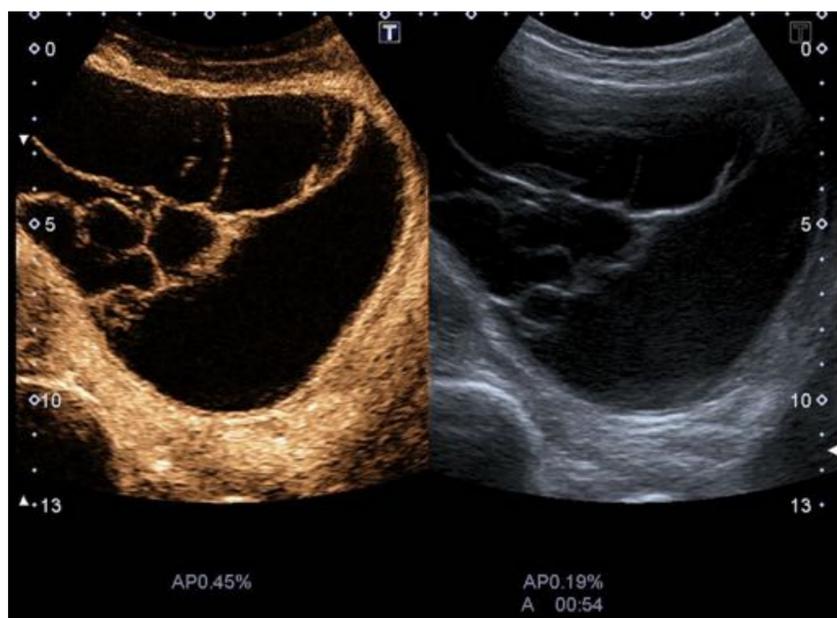
Paciente de 43 años que acude al servicio de Urgencias por dolor abdominal continuo de 2 horas de evolución.

A la exploración, se palpa masa en fosa ilíaca derecha que se extiende a pelvis.



La imagen de ecografía en modo B, muestra en topografía anexial derecha, una lesión poliquística con múltiples septos y algunos quistes con contenido ecogénico vs polos sólidos.

En las imágenes de ecografía con contraste, se evidencia captación de la pared de la lesión así como de los septos internos pero no existe captación del contenido ni polos sólidos (flechas).



Ante la no identificación de ovario derecho, se presumió un origen anexial de la masa quística (signo del órgano fantasma). Con los hallazgos morfológicos y el estudio de perfusión de la lesión (con el que se descarta lesión endometriósica) se sugirió neoplasia epitelial mucinosa como diagnóstico probable de la lesión. El estudio anatomopatológico tras la resección confirmó un cistadenoma mucinoso borderline.

## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

#### 2. EVALUAR TORSIÓN DE OVARIO

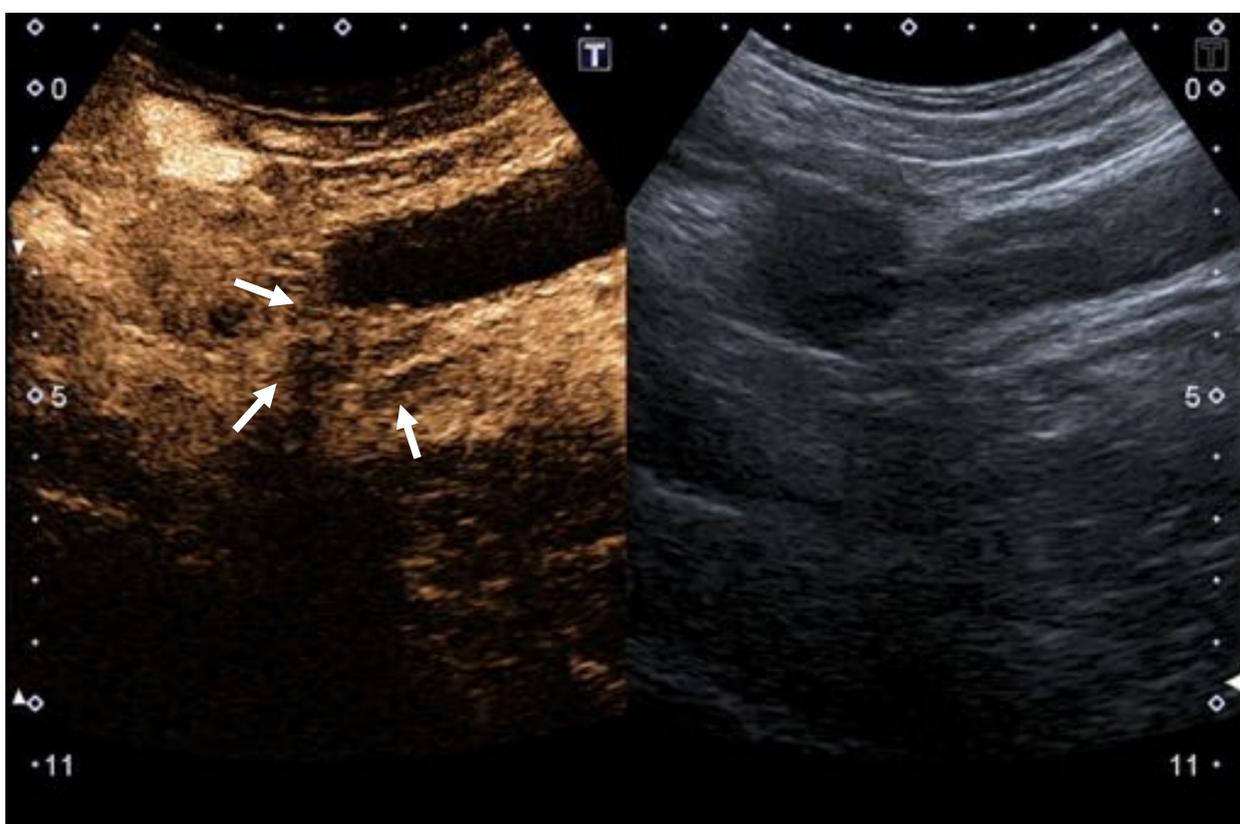
##### CASO 2.1

Paciente mujer de 32 años que acude a urgencias por dolor en FID de 5 días de evolución y sensación distérmica.



La ecografía con abordaje abdominal muestra un ovario derecho discretamente aumentado de tamaño, con folículos en la periferia.

En la ecografía con contraste, presenta realce homogéneo del parénquima, por lo que se descarta la torsión de ovario.

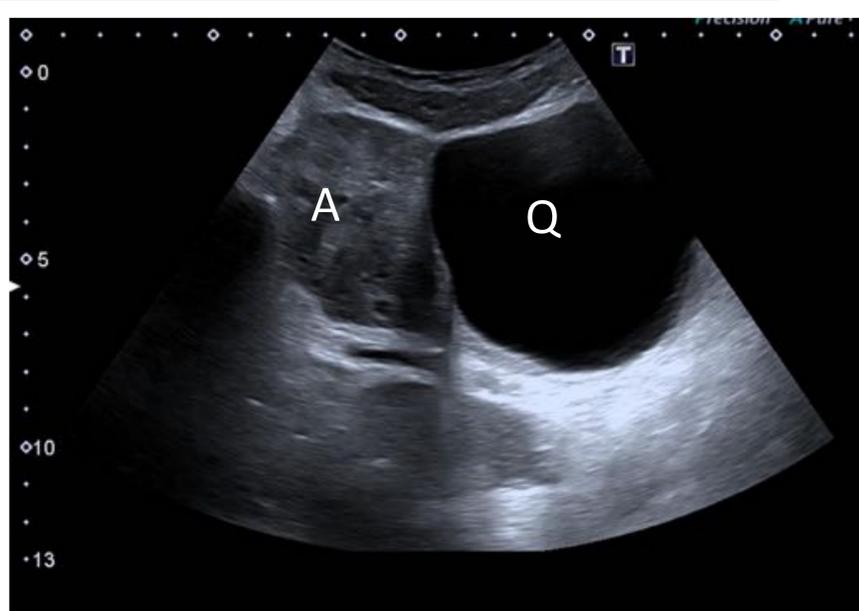


## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

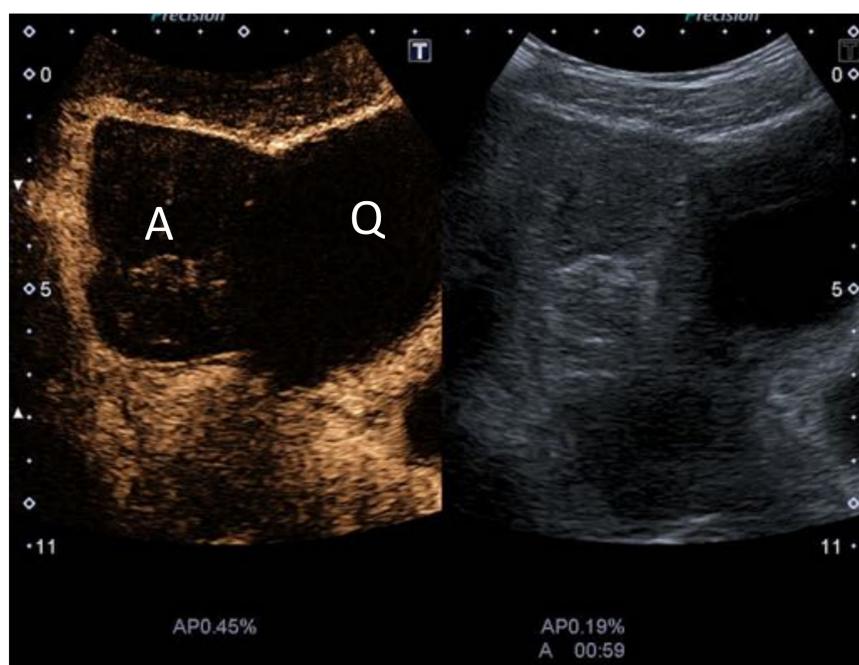
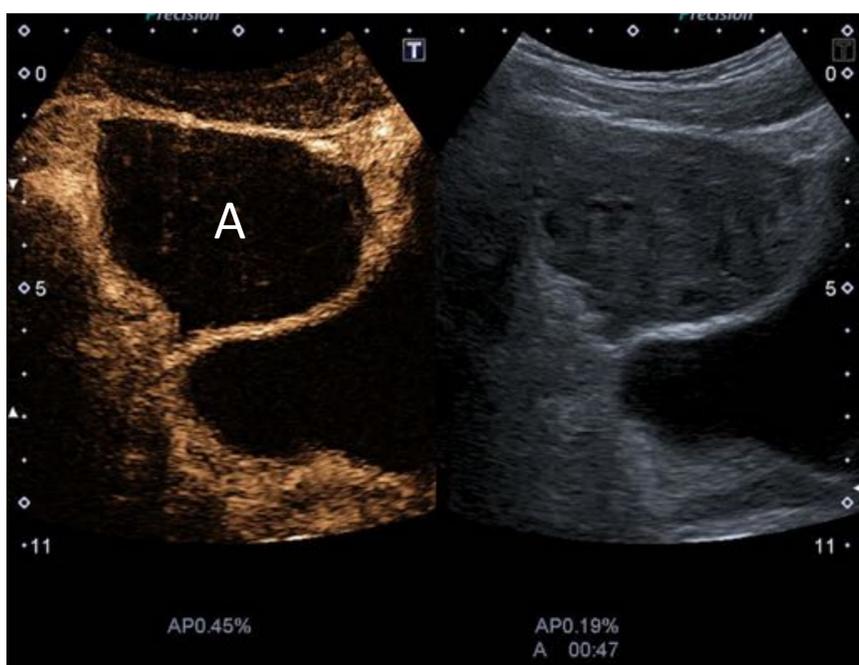
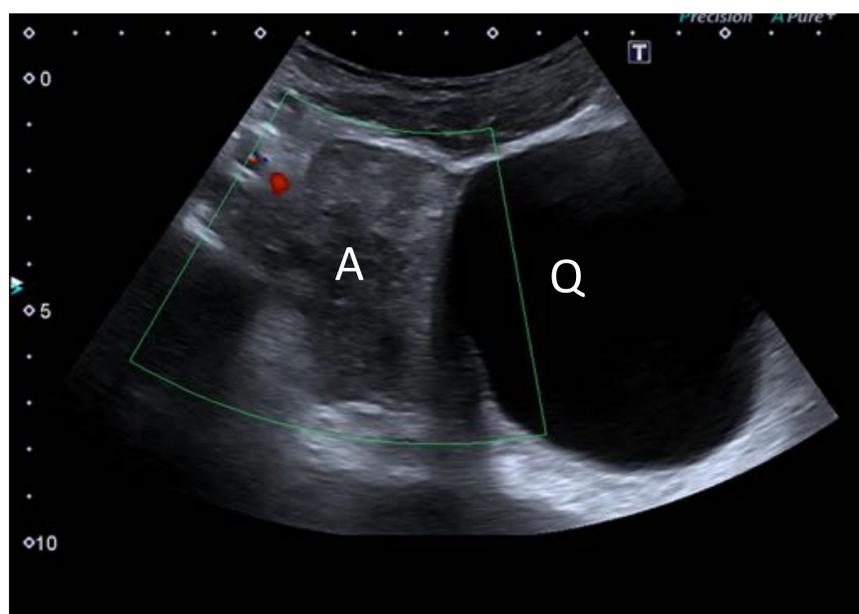
#### CASO 2.2

Paciente de 21 años con clínica de cólico nefrítico derecho, por el cual ha acudido a urgencias en 3 ocasiones en la última semana. Acude de nuevo por persistencia del dolor. La paciente no presenta fiebre ni puñopercusión positiva a la exploración.



Anexo derecho (A) aumentado de tamaño, con alteración de la ecogenicidad y presencia de gran quiste anexial (Q) de tamaño significativo y varios folículos de localización periférica. No se identifica flujo en modo Doppler. Estos hallazgos orientan a quiste anexial derecho de tamaño significativo complicado con torsión ovárica.

Se realizó una ecografía con contraste que confirmó la ausencia significativa de captación en este ovario indicando infarto extenso.

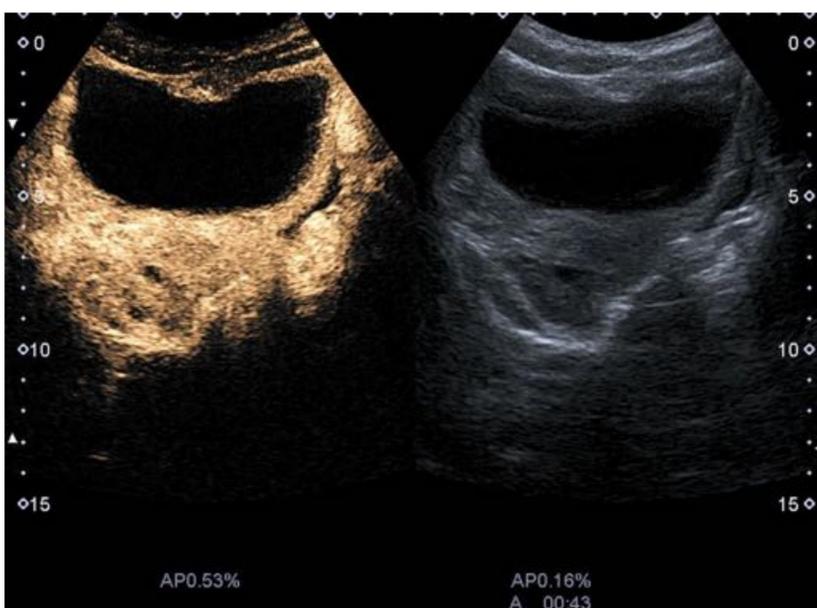
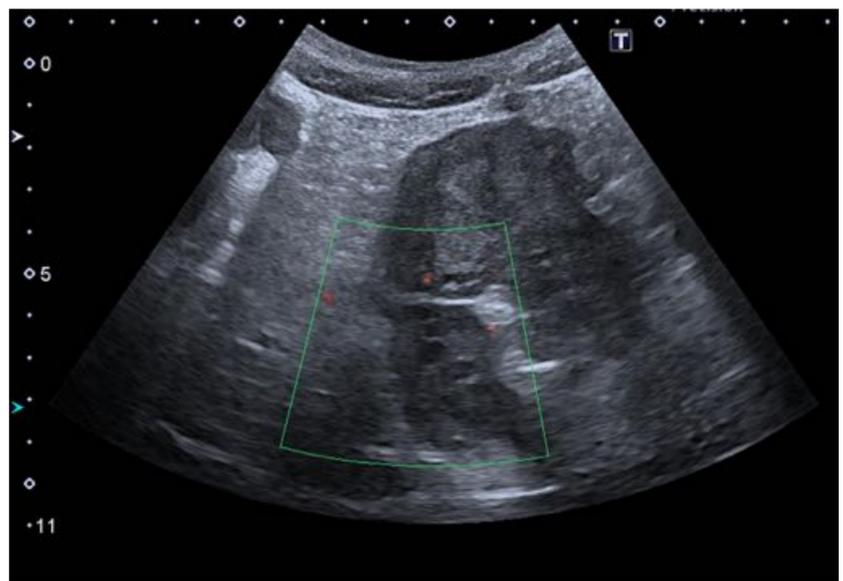


## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

#### CASO 2.3

Adolescente mujer de 13 años de edad, con antecedentes de anexectomía izquierda secundaria a torsión ovárica, que acude al servicio de Urgencias por dolor abdominal focalizado en fosa iliaca izquierda de 6 horas de evolución.



Masa sólida en fondo de saco de Douglas, de aproximadamente 4 cm y con pequeños quistes periféricos, sugestiva de ovario derecho. Dado los antecedentes de la paciente y la dificultad de obtener flujo en la ecografía Doppler, se decide realizar ecografía con contraste.

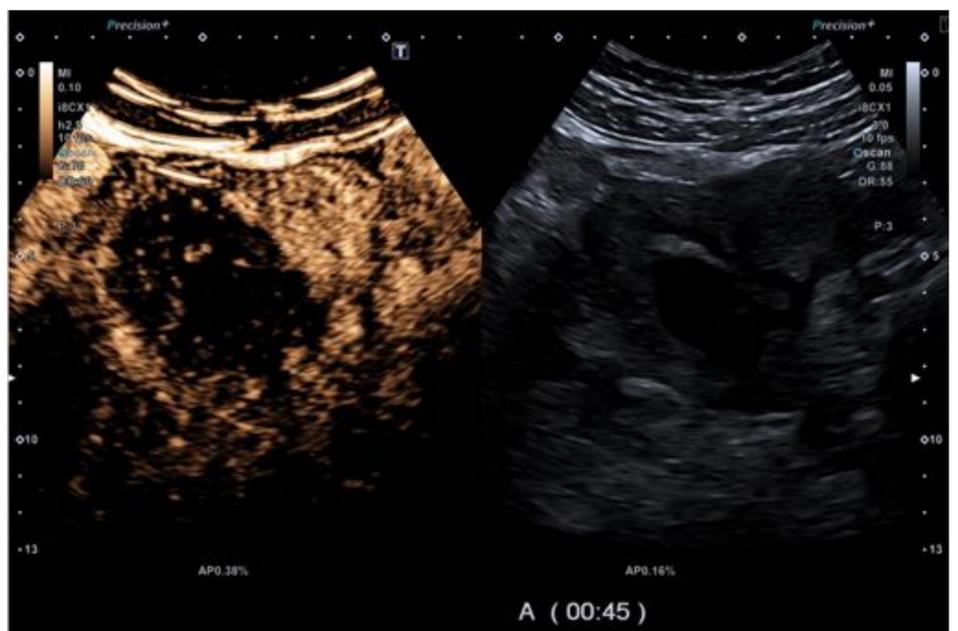
Tras la administración de contraste, se evidencia realce homogéneo del parénquima identificándose folículos centrales y periféricos, descartándose torsión.

## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

#### CASO 2.4

Paciente mujer de 21 años que acude al servicio de Urgencias de ginecología por dolor abdominal intenso en hipogastrio. Destaca antecedente de torsión ovárica derecha detorsionado en 2014.



La imagen de ecografía en modo B, muestra una masa heterogénea en topografía anexial derecha de aproximadamente 7.7 cm y con dos lesiones quísticas en su porción inferior.

En las imágenes de ecografía con contraste, se evidencia hipocaptación de la porción sólida de la masa sugiriendo el diagnóstico de torsión de ovario con 2 lesiones quísticas anexiales-paraanexiales.

El anexo presenta asimismo, un aumento difuso de su ecogenicidad por posible componente hemorrágico.



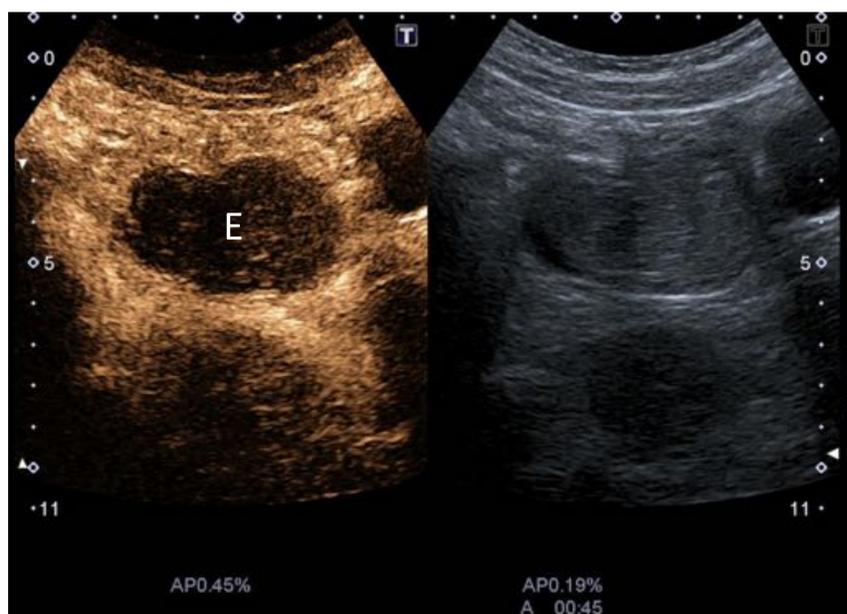
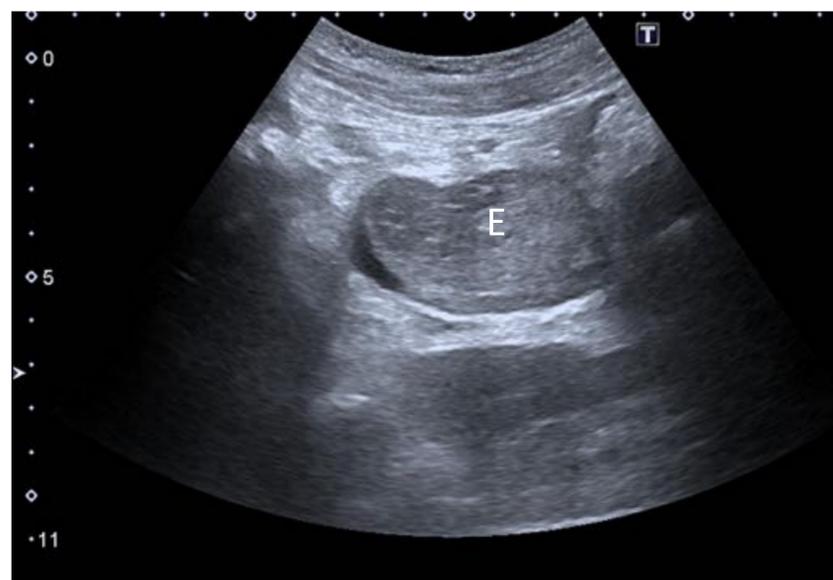
La paciente fue operada confirmándose el diagnóstico de torsión y sometida a una detorsión y ooforectomía parcial, y salpinguectomía derecha.

## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

#### CASO 2.5

Mujer de 33 años que acude por dolor en flanco y fosa ilíaca izquierda, que irradia hacia la ingle, de inicio progresivo. A la exploración presenta dolor a la descompresión y defensa en FII.



En topografía anexial izquierda, se identificó una pseudomasa, de morfología irregular y ovidea, con aparentes folículos en su periferia (E).

Tras la administración de contraste ecográfico no se observó captación significativa, por lo que se planteó el diagnóstico de torsión anexial.

La paciente fue operada identificándose la lesión como endometrioma, que fue confirmado con el estudio anatómico.

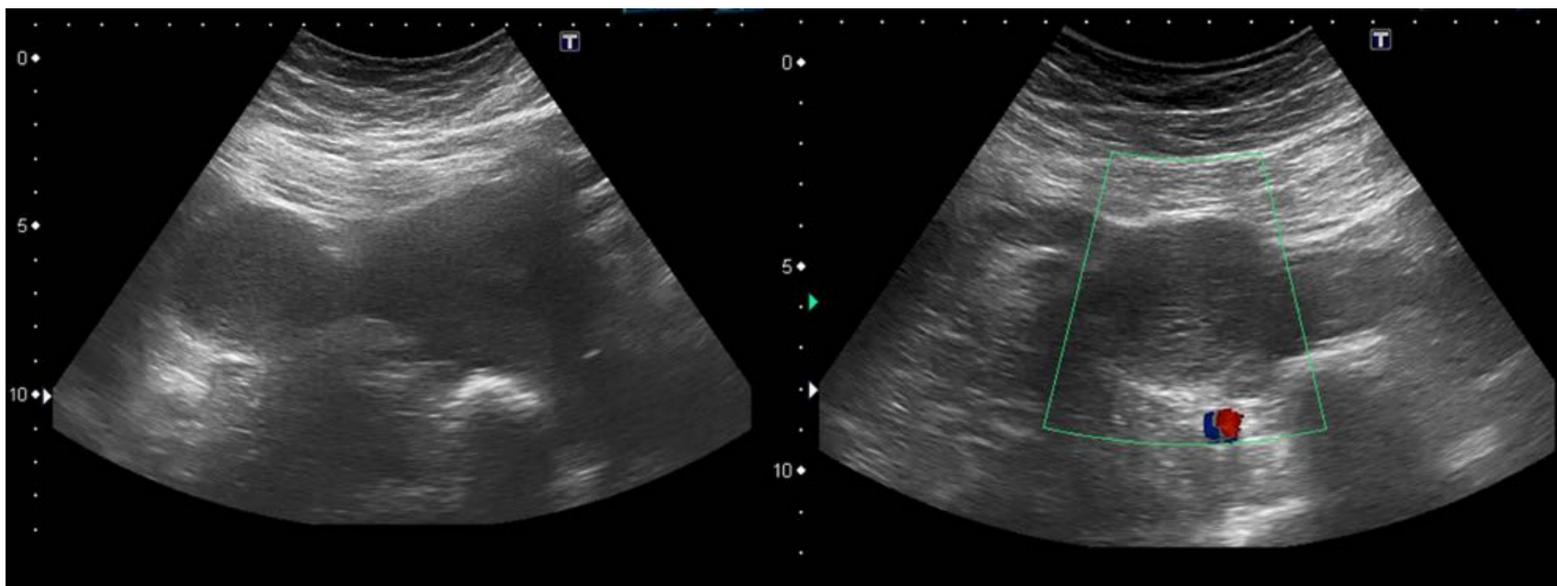
## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

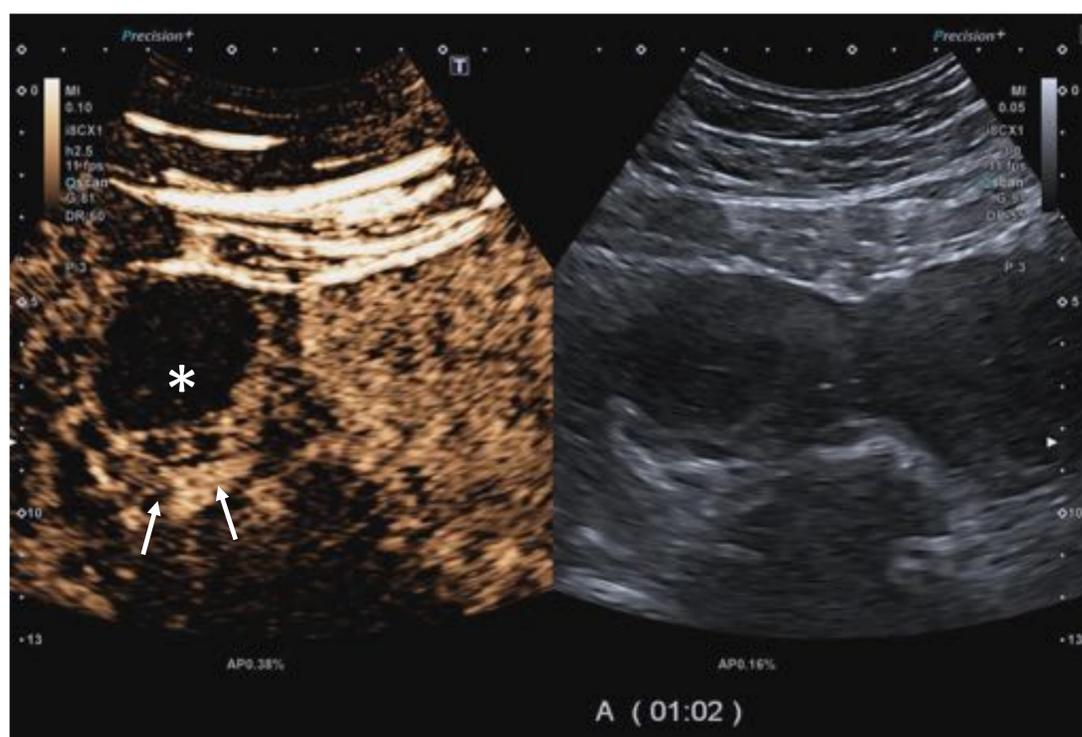
#### 3. RESOLVER RESULTADOS NO CONCLUYENTES DE LA ECOGRAFÍA SIN CONTRASTE

##### CASO 3.1

Paciente mujer de 38 años que acude al servicio de urgencias por dolor en fosa iliaca derecha con defensa a la palpación y Blumberg positivo. Se solicita estudio con ecografía para descartar apendicitis.



Ecografía con abordaje abdominal: se identifica lesión redondeada, hipoecoica homogénea en topografía anexial derecha, con folículos de características normales en la periferia y ausencia de flujo en modo Doppler.



Las características de la lesión no permiten diferenciar entre un quiste hemorrágico y torsión ovárica, por lo que se decide la administración de contraste.

Tras la administración de contraste, se identifica realce de la porción posteroinferior con imágenes quísticas periféricas (flechas) que sugieren que se trate del ovario perfundido con folículos, con ausencia de perfusión de la lesión central (asterisco). Estos hallazgos son sugestivos de quiste hemorrágico de ovario derecho y descartan la torsión.

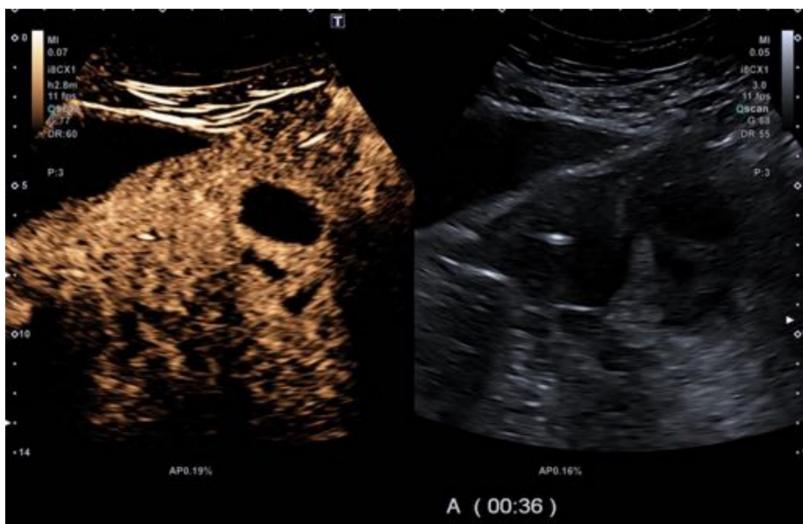
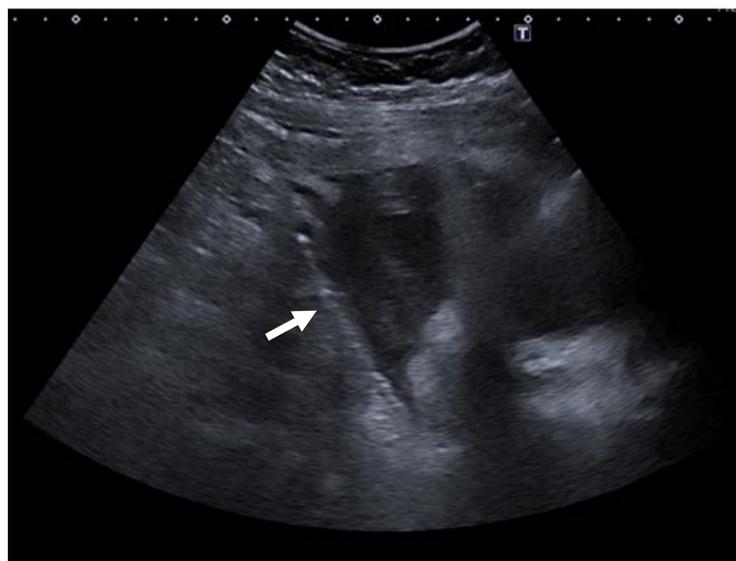
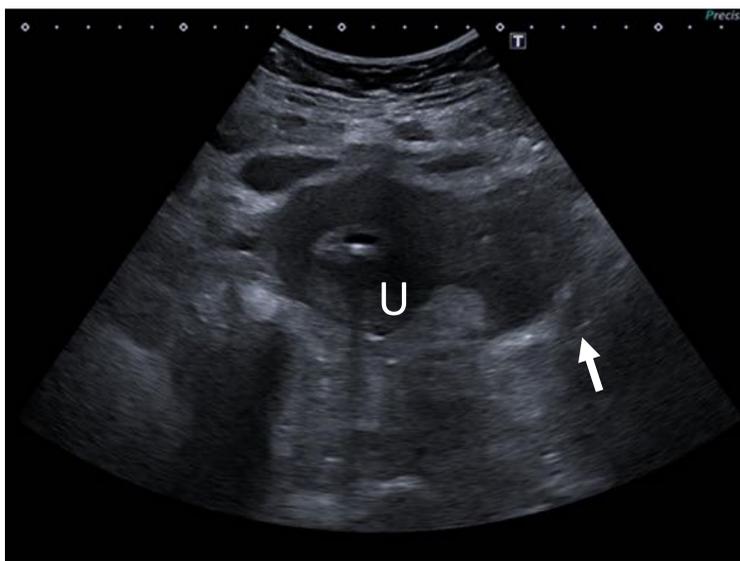
## REVISIÓN DEL TEMA

### UTILIDAD DE LA ECOGRAFÍA CON CONTRASTE

#### 3. RESOLVER RESULTADOS NO CONCLUYENTES DE LA ECOGRAFÍA SIN CONTRASTE

##### CASO 3.2

Mujer de 48 años, portadora de dispositivo intrauterino, que consulta en el servicio de Urgencias por segunda vez en 24h por dolor abdominal en aumento.



Las imágenes en modo-B muestra una masa (flecha) en topografía anexial izquierda (U – útero), de ecogenicidad heterogénea, con zonas quísticas en su interior que asocia alteración de la grasa locorregional y láminas de líquido adyacentes.

Ante la duda diagnóstica entre absceso tubo-ovárico y piosalpinx que presentan los hallazgos, se decide administrar contraste ecográfico intravenoso. La ecografía con contraste muestra una trompa dilatada con contenido ecogénico en su interior, siendo sugestivo de piosalpinx.

Ante el empeoramiento clínico y el mal estado general de la paciente se realizó laparoscopia visualizándose plastrón inflamatorio englobando a sigma y anexo izquierdo, y absceso tubo-ovárico izquierdo firmemente adherido al peritoneo. Se realizó anexectomía izquierda, adhesiolisis, y extracción de DIU.

## CONCLUSIONES

- Las masas anexiales suponen un reto diagnóstico que en ocasiones, no se puede resolver únicamente con la ecografía transvaginal.
- La ecografía con contraste es una técnica válida para su caracterización, permitiendo distinguir benignidad y malignidad con gran precisión.
- La ecografía con contraste se utiliza ampliamente en gastroenterología y urología. Aunque existe poca evidencia de sus posibles aplicaciones en ginecología y su validación está todavía en fases iniciales, su utilidad podría ser más amplia que la distinción entre lesiones benignas y malignas.

## REFERENCIAS

1. Saksouk FA, Johnson SC. Recognition of the Ovaries and Ovarian Origin of Pelvic Masses with CT. *RadioGraphics* 2004; 24:S133–S146
2. Foshager MC, Walsh JW. CT Anatomy of the female Pelvis: A Second Look. *RadioGraphics* 1994; 14:51-66
3. J. L. del Cura, S. Pedraza, A. Gayete. *Radiología esencial*. Tomo 2. Buenos aires; Madrid [etc]: Médica Panamericana, S.L. 2009.
4. Potter AW, Chandrasekhar CA. US and CT evaluation of acute pelvic pain of gynecologic origin in nonpregnant premenopausal patients. *RadioGraphics* 2008; 28:1645-1659.
5. Yong-Yeon Jeong, E. K. Outwater, Heoun Keun Kang. Imaging Evaluation of Ovarian Masses. *RadioGraphics* 2000; 20:1445–1470.
6. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2012;62:10-29.
7. Maxim AR, Badea R, Tamas A, Traila A. Contrast-enhanced ultrasound in ovarian tumors – Diagnostic parameters: Method presentation and initial experience. *Clujul Medical* 2013; 86(1): 31–35.
8. Wu Y, Peng H, Zhao X. Diagnostic performance of contrast-enhanced ultrasound for ovarian cancer: A meta-analysis. *Ultrasound Med Biol* 2015; pr;41(4):967-74.
9. Mohaghegh P, Rockall AG. Imaging strategy for early ovarian cancer: characterization of adnexal masses with conventional and advanced imaging techniques. *Radiographics* 2012; 32: 1751-1773.
10. Chung YE, Kim KW. Contrast-enhanced ultrasonography: advance and current status in abdominal imaging. *Ultrasonography* 2015,34:3-18
11. Szymanski M, Socha MW, Kowalkowska ME, Zielinska IB, Eljaszewicz A, Szymanski W. Differentiating between benign and malignant adnexal lesions with contrast-enhanced transvaginal ultrasonography. *Int J Gynecol Obstet* 2015, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.04.047>
12. Nicolau MC, Fontanilla ET, Del Cura Rodriguez JL, Cruz VF, Ripolles GT, Baudet NB, Velasco Marcos MA, Garre SC, Huertas AR, Hernandez GL, Pitti Reyes SJ, Gomez Rodriguez RA, Calvo Lopez MA, Maroto GA, Alvarez BG, Poch ZM, Talegon MA. Usefulness of contrast-enhanced ultrasonography in daily clinical practice: a multicenter study in Spain. *Radiologia*. 2010; 52:144-152
13. Liu Z, Yang F, Zhang Y, Yu H, Zhu H, Yang R. Conventional, Doppler and contrast-enhanced ultrasonography in differential diagnosis of ovarian masses. *Cell Physiol Biochem* 2016;39:2398-2408