

# Evaluación y manejo de masas anexiales

**ARTURO ACHARD ALGORTA**

**MARÍA LAURA RODRÍGUEZ**

**LORENA TESTAGROSSA**

SERVICIO DE ENDOSCOPIA GINECOLÓGICA, HOSPITAL PEREIRA ROSSELL  
MONTEVIDEO (URUGUAY)

## Resumen

La mayoría de las masas anexiales son benignas, el objetivo principal en la evaluación diagnóstica es excluir la posibilidad de que se trate de un proceso maligno. Se estima entre 4-6 % la probabilidad de encontrar malignidad en una masa anexial de aspecto no maligno. La posibilidad de hallar incidentalmente en la anatomía patológica, un proceso neoplásico maligno en una cirugía laparoscópica por tumoración anexial, oscila entre 0,4 a 2,9 %. Se plantean dos problemas: no operar por exceso quistes funcionales que podrían regresar espontáneamente, pero también no pasar por alto un quiste ovárico orgánico potencialmente maligno.

## Palabras clave

Masas anexiales; incidentaloma; benignidad; malignidad; laparotomía; laparoscopia.

## Introducción

Los tumores anexiales representan una patología ginecológica frecuente.

El término *masa anexial* es inespecífico y frecuentemente se asocia con tumor o quiste ovárico, debido a que la patología tubárica es poco prevalente y generalmente de poca importancia y en un alto porcentaje asociada a procesos ováricos.

Es de suma importancia la valoración correcta de una masa anexial, con el fin de llegar a un correcto diagnóstico, y así realizar tratamiento adecuado para cada caso.

Aproximadamente el 10 % de las mujeres necesitarán cirugía para tratar una masa anexial durante su vida.

Las masas anexiales, de ovario, de trompa de Falopio o de los tejidos circundantes son hallazgos comúnmente hechos por los ginecólogos y obstetras y presentan serios problemas en los diagnósticos diferenciales.

La mayoría de las veces las masas anexiales son detectadas incidentalmente en el examen físico ginecológico, o en ecografías realizadas por síntomas inespecíficos. Lo menos común es que las masas anexiales presenten síntomas como dolor agudo de abdomen o dolor intermitente en episodios.

Las decisiones son influenciadas por la edad de la paciente y la historia familiar.

Aunque la mayoría son benignas, nuestra meta es descartar malignidad.

En este capítulo trataremos la evaluación y manejo de las masas anexiales en adolescentes, mujeres embarazadas y no embarazadas, con el propósito de establecer criterios de sospecha de malignidad, con la

posibilidad de interconsulta con ginecólogo oncólogo para decisión de conductas terapéuticas.

Masas anexiales de causas no ginecológicas son menos frecuentes y pueden obedecer a la patología de órganos adyacentes digestivos o urológicos.

## Diagnósticos diferenciales de masas anexiales

### Ginecológicas

#### *Benignas*

- Quistes funcionales
- Endometriomas
- Absceso tubo ovárico
- Teratomas maduros (dermoides)
- Cistoadenomas serosos
- Cistoadenomas mucinosos
- Hidrosalpinx
- Quistes paratubáricos
- Leiomiomas
- Anomalías mullerianas

#### *Malignas*

- Carcinoma epitelial
- Tumores de células germinales
- Tumores metastásicos
- Tumores de los cordones sexuales

## No ginecológicas

### Benignas

- Abscesos diverticulares
- Absceso apendicular o mucocele apendicular
- Tumores de la vaina neural
- Divertículos ureterales
- Riñón pélvico
- Divertículos de vejiga

### Malignas

- Cáncer gastrointestinal
- Sarcoma retroperitoneal
- Cáncer metastásico

## Marco teórico

Los anexos están formados por las trompas de Falopio, el ligamento redondo, los ovarios y las estructuras internas del ligamento ancho. Se entiende por *masa anexial cualquier tumoración de origen ginecológico*, procedente tanto de los ovarios como de las trompas.

Para valorar si una tumoración que se encuentra en la pelvis es de origen anexial, debemos tener en cuenta que el eje semiológico de la pelvis es el útero por lo que nos referimos a una *tumoración central* cuando es solidaria con los movimientos del cuello uterino, es decir presenta una maniobra de Halban positiva lo que nos orienta a origen uterino.

Planteamos entonces que una tumoración es *parauterina* si presenta surco de separación con el útero, maniobra de Halban negativa.

Una vez que llegamos al diagnóstico clínico de tumoración anexial debemos precisar su origen, pudiendo corresponder a una tumoración de trompa, ovario o para-ovario.

Dentro de los tumores que tienen su origen en la trompa de Falopio pueden ser de etiología infecciosa, gravídica o tumoral. Y dentro de los tumores de ovario debemos distinguir también su origen infeccioso, orgánico que puede ser benigno, maligno o *borderline* o funcional.

El *embarazo ectópico* se define como la implantación del embrión fuera de la cavidad endometrial. El sitio más frecuente de implantación es a nivel de la trompa y dentro de esta a nivel ampular. Con respecto a la clínica se presenta en una mujer en la edad reproductiva que presenta retraso menstrual y un test de embarazo positivo. La forma característica de presentación es una metrorragia gravídica de la primera mitad del embarazo que generalmente se acompaña de dolor abdominal.

La *enfermedad inflamatoria pélvica* se define como la infección del tracto genital superior (útero, trompas, ovarios e incluso peritoneo), producida generalmente por el ascenso de bacterias del tracto genital inferior. Dado que con frecuencia se asocia con infecciones por microorganismos transmitidos sexualmente, es considerada una ITS, y una enfermedad casi exclusiva de mujeres sexualmente activas. Esta puede comprometer las trompas determinando salpingitis (lo más frecuente), proceso inflamatorio a nivel trompas, lo que determina su dolor, inflamación y edema e incluso un proceso supurado a dicho nivel conocido como un piosalpinx. En cuadros más evolucionados la trompa puede formar parte de un proceso infeccioso adherencial, un absceso tubo-ovárico que involucra trompas y ovario.

Las tumoraciones originadas en el paraovario (ligamento redondo, ancho, o parametrio) representan el 5 a 20 % de las masas anexiales. Son

difícil de distinguir semiológicamente de la originadas en ovario por lo que muchas veces el diagnóstico es intraoperatorio. Aunque la degeneración neoplásica de estas tumoraciones es altamente infrecuente, cuando ocurre puede dar origen a tumores tanto de bajo como de alto grado. Su manejo es idéntico al ovario.

Como mencionamos anteriormente, el ovario puede presentar patología infecciosa, funcional u orgánica.

Con respecto a la patología funcional debemos destacar los *quistes funcionales de ovario*, son tumoraciones quísticas, homogéneas, habitualmente unilaterales y < 5 cm. Son planteables en mujeres en edad reproductiva, habitualmente son secundarios a trastornos hormonales o de la ovulación. Para plantear el diagnóstico de un quiste funcional, además de su aspecto ecográfico es de suma importancia la evolución en el tiempo. Se plantea que en las mujeres en edad reproductiva, un 75 % de los quistes de aspecto funcional desaparecen después de un ciclo. Se recomienda su seguimiento ecográfico en un tiempo aproximado de 3-6 meses, dependiendo del tamaño de la tumoración.

Los quistes funcionales pueden corresponder a quistes foliculares, quistes de cuerpo lúteo o tecaluteínicos. Suelen ser asintomáticos, aunque pueden determinar complicaciones agudas como hemorragias o rotura del quiste y en casos excepcionales determinar una torsión anexial.

En cuanto a la patología orgánica, son tumoraciones que pueden presentarse a cualquier edad, debiendo plantear etiología orgánica siempre, en la mujer en la postmenopausia. Pueden ser benignos (lo más frecuente > del 80 %) malignos o *borderline*. El diagnóstico definitivo es anatomo-patológico, si bien existen elementos clínicos y paraclínicos que orientan su naturaleza. Si se acompañan de ascitis, instalación rápida de la sintomatología o repercusión general orienta a naturaleza maligna. Los

tumores orgánicos de ovario pueden provenir de cualquiera de las estirpes celulares que se encuentran en el ovario.

Los *tumores epiteliales* corresponden al 90 % y la mayoría son benignos. Dentro de estos encontramos los *serosos* que pueden ser benignos o malignos, tumores *mucinosos*, de tipo endometroide, de *células claras* y *tumor de Brenner*.

Entre los tumores del estroma: específicos: benignos o malignos (tumores de la granulosa, tumores de la teca, o de los cordones sexuales), o inespecíficos: lipoma, tecoma, fibroma (1 %).

Los tumores de las células germinales se ven a edades más jóvenes, 20-30 años. Puede ser benignos, teratoma quístico maduro o malignos, teratoma quístico inmaduro o disgerminoma.

Otro tumor ovárico de origen orgánico que podemos encontrar es el *endometrioma* que es un quiste ovárico recubierto por tejido endometrial ectópico, característico de la endometriosis.

Además, se pueden encontrar tumores metastásicos que pueden tener origen digestivo (gástrico, constituye el tumor de Krukemberg, colo-rectal), endometrio o mama.

Los tumores de ovario *borderline* son tumores epiteliales que constituyen aproximadamente el 10-20 % de todas las neoplasias de ovario, como su término lo dice son tumores que clínicamente se comportan de forma intermedia entre tumores benignos y malignos. Histológicamente, esto se expresa por proliferación celular y atipia nuclear sin invasión destructiva del estroma. Los subtipos más frecuentes son los serosos y mucinosos. Tienen un pronóstico general muy bueno con una tasa de supervivencia a 10 años de 95 % independientemente del estadio.

El cáncer de ovario, definido como la neoplasia maligna de alguna de las células de este órgano, es el quinto en frecuencia en nuestro país (Uruguay), y tercero en mortalidad dentro de los genito-mamarios. Su incidencia aumenta luego de los 40 años. La mayoría de las mujeres con cáncer de ovario son diagnosticada en estadios avanzados (estadio III-IV), donde la sobrevivida a los 5 años es de 30-40 %, mientras que si el diagnóstico se hace en estadio I la sobrevivida puede llegar a 80 %.<sup>(34)</sup>

Se pueden dividir en *primarios* o *secundarios*. Dentro de los primarios pueden ser según su tipo histológico epitelial, germinal y del estroma. Los secundarios o metastásicos pueden corresponder a tumores de Krukemberg, carcinoma colo-rectal, carcinoma de mama o de endometrio.

La estadificación es quirúrgica y anatomo-patológica según la FIGO 2018, y tiene implicancias diagnósticas y terapéuticas. Se dividen en:

- **Estadio I:** tumor limitado al ovario y dentro de este Ia-Ib y Ic (derrame quirúrgico, cápsula rota o presencia de células malignas en líquido de ascitis o lavado peritoneal).
- **Estadio II:** compromete uno o ambos ovarios con extensión pélvica.
- **Estadio III:** metástasis ganglionares confirmadas.
- **Estadio IV:** metástasis a distancia.

## Factores de riesgo para cáncer de ovario

La edad es el factor independiente más importante para riesgo de cáncer de ovario que se incrementa después del inicio de la menopausia, con una edad media según estudios epidemiológicos de 63 años al momento del diagnóstico de cáncer de ovario y el 69,4 % de las pacientes tenía 55 años o más.<sup>(1)</sup>



La mayoría de las masas anexiales en la postmenopausia son benignas, como los cistoadenomas, pero el riesgo de malignidad es mucho mayor que en la pre-menopausia.<sup>(2)</sup> La historia familiar de cáncer de mama o de ovario es un factor personal de riesgo de cáncer de ovario muy fuerte.<sup>(3)</sup>

Es importante distinguir los antecedentes familiares de cáncer de ovario, de un síndrome de cáncer de ovario familiar. Para una mujer de 35 años con un miembro de la familia afectado, el riesgo de cáncer de ovario en la población general aumenta del 1,6 a un riesgo del 5 %.<sup>(4)</sup> Para una mujer con una mutación BRCA 1 el riesgo de por vida de cáncer de ovario, cáncer de trompa de Falopio o cáncer peritoneal es de 41 a 46 % a la edad de 70 años.<sup>(5-8)</sup>

Para una mujer con una mutación BRCA2, el riesgo de por vida de cáncer de ovario, cáncer de trompas de Falopio o cáncer peritoneal es de 10 a 27 % a los 70 años.<sup>(5-8)</sup>

El riesgo de cáncer de ovario hasta los 70 años para las mujeres con síndrome de Lynch es del 5 al 10 %.<sup>(7-9)</sup>

Los factores adicionales que aumentan el riesgo de cáncer de ovario incluyen nuliparidad, menarquia temprana, menopausia tardía, raza blanca, infertilidad primaria y endometriosis.<sup>(10-12)</sup>

## Valoración de una masa anexial

La mayoría de las masas anexiales son benignas, el objetivo principal en la evaluación diagnóstica es excluir la posibilidad de que se trate de un proceso maligno.

Se estima entre 4-6 % la probabilidad de encontrar malignidad en una masa anexial de aspecto no maligno.

La posibilidad de hallar incidentalmente en la anatomía patológica un proceso neoplásico maligno en una cirugía laparoscópica por tumoración anexial, oscila entre 0,4 a 2,9 %.

Se plantean dos problemas: no operar por exceso quistes funcionales que podrían regresar espontáneamente, pero también no pasar por alto un quiste ovárico orgánico potencialmente maligno.

El cáncer de ovario representa la causa principal de mortalidad por malignidades ginecológicas, con una supervivencia a 5 años del 40 %, especialmente relacionada con la poca capacidad de detección en etapas tempranas. No existe método de *screening* efectivo, que haya demostrado significancia clínica para detección de cáncer de ovario.

Debemos realizar una correcta anamnesis interrogando antecedentes personales y familiares.

Historia anterior de cáncer, uso actual o pasado de anticonceptivos orales o fármacos inductores de la ovulación, evolución del crecimiento de la masa, signos y síntomas acompañantes que sugieran malignidad como anorexia, pérdida de peso y distensión abdominal. Se tendrá en cuenta también la historia familiar de cánceres asociados: colon, mama, mutaciones del BRCA.

## Evaluación general

### Examen físico

El examen físico debe comenzar con la evaluación de los signos vitales y de la apariencia física general. Un ginecólogo entrenado ve signos en las pacientes que una persona común no detecta. Interrogar y escuchar a la mujer que tenemos enfrente nos hace entrar en su estado de ánimo. Si la

mujer tiene una masa anexial sintomática o se descubre casualmente en imágenes, el examen físico completo debe incluir palpación de la región cervical, supraclavicular y ganglios linfáticos de la ingle, auscultación pulmonar, palpación y auscultación abdominal, y examen pélvico, con inspección visual de periné, cuello uterino, vulva y vagina y palpación bimanual, con tacto recto vaginal.

Aun con la capacidad limitada del examen pélvico sobre todo en las mujeres con índice de masa corporal superior a 30<sup>(17)</sup> aún bajo anestesia general, el hallazgo de una masa firme, irregular, ascitis, nódulos, bilateral debe encender una luz roja.

La exploración física será de importancia en la evaluación inicial de la paciente. Realizaremos una exploración abdominal para valorar la presencia de ascitis o tamaño de las masas anexiales. Examen recto-vaginal para documentar la posible presencia de tumoraciones anexiales, evaluando la ocupación del fondo de sacos vaginales, grado de movilidad o fijación de éstas, así como signos de infiltración del fondo de saco de Douglas.

Se podrán distinguir características clínicas de la tumoración que puede orientar el origen.

En cuanto a la situación, las tumoraciones de trompa habitualmente caen hacia atrás, puede ser tactadas a nivel del fondo de saco de Douglas, mientras que las de ovario habitualmente crecen y caen hacia el fondo de saco anterior.

En cuanto a los límites, debemos valorar si son bien o poco definidos. En lo que respecta al tamaño, las trompas generalmente son pequeñas no alcanzan grandes tamaños, que si pueden tener las tumoraciones de ovario dependiendo del tiempo de evolución y del tipo de tumor de ovario.

Se podrá valorar además la forma teniendo en cuenta que las tumoraciones de trompas son más alargadas dado su estructura, las de ovario son redondeadas, polilobulada, irregular.

En cuanto a la superficie se plantea que la tumoración de ovario puede ser irregular. Se deberá valorar también la consistencia que puede ser quística, solido quística o sólida.

Valoraremos además la movilidad que puede variar según la etiología y la presencia o no de adherencias y/o infiltración de estructuras u órganos vecinos, y también la sensibilidad es decir de presentar una masa palpable ver es dolorosa o no.

## **Ecografía**

La ecografía deberá ser uno de los primeros estudios a solicitar ante la sospecha de una masa anexial, como sabemos es un método de bajo costo, técnicodependiente que valora de forma eficiente la pelvis de la mujer.

Se plantea en algunos estudios que tiene una sensibilidad y especificidad cercana al 90 % para el diagnóstico de malignidad, en especial si se asocia a tecnología 3D y Doppler.

La vía abdominal es la de elección para la evaluación de las grandes masas; en el resto de los casos la transvaginal aporta una mayor resolución.

La ultrasonografía abdominal es una útil herramienta cuando las estructuras pélvicas son alteradas por cirugía previa, cuando las masas se extienden más allá de la pelvis, o si la ecografía transvaginal no se puede realizar.

Las características morfológicas que hay que detallar incluyen el tamaño del tumor, el número de lóbulos y septos, la ecodensidad general y la detección de excrecencias papilares.

El examen ecográfico debería establecer las medidas, la composición de la masa (sólido, quística o mixta), la presencia o ausencia de septos, nódulos de pared, excrecencias papilares o líquido libre en la pelvis.

El Doppler color ultrasonográfico es útil para evaluar las características vasculares de las lesiones pélvicas.

El estudio de la onda de flujo vascular de los vasos existentes en la tumoración mediante velocimetría Doppler nos puede aportar información sobre la existencia de neovascularización atípica de los procesos malignos. En general, los vasos neoformados producidos en el seno del tumor se caracterizan por índices de resistencia muy bajos, menores de 0,3 e índices de pulsatilidad menores de 1. Por tanto, la demostración de vasos neoformados hace más probable la naturaleza maligna del tumor.

La tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la tomografía por emisión de positrones (PET) no se recomiendan en la evaluación inicial de las masas anexiales. La RM es útil para diferenciar el origen de masas anexiales que no son claramente de origen ovárico, especialmente leiomiomas.<sup>(22, 23)</sup> En general es capaz de reconocer mejor la enfermedad que la TAC con mayor eficacia en el reconocimiento de la afectación ganglionar. El uso de gadolinio y la capacidad de suprimir la densidad grasa ha mejorado su sensibilidad. La definición de los planos entre órganos es mucho mayor que con TAC o ultrasonidos.

Una TC puede detectar ascitis, metástasis omentales, implantes peritoneales, ganglios linfáticos pélvicos o para-aórticos, hepatomegalia,

metástasis hepáticas, uropatía obstructiva. Además de la posibilidad de establecer un primario como páncreas o colon.<sup>(24)</sup>

En el estudio ecográfico hay múltiples sistemas de valoración del índice de riesgo mediante la puntuación de los parámetros morfológicos (*score* de IOTA, *score* de Jacobs y algoritmo ROMA). Uno de los *scores* más utilizado en nuestro medio es el IOTA, que tiene en cuenta los hallazgos ecográficos y aspectos clínicos de la paciente.

Resulta fundamental que la valoración de dichas masas se realice siempre por los mismos especialistas.

IOTA REGLAS US PARA CLASIFICACIÓN DE MASAS ANEXIALES COMO BENIGNAS O MALIGNAS	
Benigno	Maligno
Quiste unilocular	Tumor sólido irregular
Presencia de componente sólido < 7 mm	Ascitis
Presencia de sombra acústica	Al menos cuatro estructuras capilares
Tumor liso multilocular con diámetro mayor < 10 cm	Tumor sólido irregular multilocular con diámetro > 10 cm

SCORE DE IOTA

### Exámenes de laboratorio

Pueden orientar sobre la etiología de una masa pélvica, descartando un embarazo con la gonadotrofina coriónica subunidad beta, en mujeres en edad reproductiva.

Si sospechamos etiología infecciosa, hemograma completo, pruebas para detección de gonorrea o clamidia.

Orina y fecatest para detección de sangre fecal.

## **Marcadores tumorales**

Los marcadores tumorales incluyen otro pilar en la evaluación de una masa anexial.

La búsqueda de marcadores tumorales confiables es una constante en oncología, sin embargo, resulta muy difícil encontrar marcadores que cumplan todas las condiciones necesarias (altamente específicos del tumor en cuestión, reflejar cuantitativamente el volumen tumoral y ser producidos siempre en cantidad suficiente para permitir la detección de enfermedad mínima en forma rápida fácil y económica).

En el cáncer de ovario ningún marcador cumple con estas características. De todas formas, son tres los que se usan con mayor frecuencia: CA 125, CA 19-9 y CEA.

Los marcadores tumorales son moléculas que aparecen como resultado de la presencia de un tumor.

Pueden ser originadas en el propio tumor (por ejemplo, antígenos de superficie), o producidas por tejidos adyacentes como respuesta a esa presencia (por ejemplo, proteínas de reacción inmune, proteínas de interacción con la matriz extracelular).

El antígeno tumoral 125 (CA 125) es el marcador más a menudo asociado a la patología ovárica; sin embargo, la especificidad del CA 125 en la premenopausia es baja debido a que está incrementado en condiciones benignas como la endometriosis, miomas y enfermedad inflamatoria pélvica. Valores por encima de 200-300 µg/ml resultan más sospechosos de malignidad.

En la posmenopausia, la elevación del CA 125 es más específica de malignidad, aunque sólo está aumentado en menos de la mitad de los casos en estadios precoces.

Otros marcadores tumorales que se utilizan son el CA 19-9, siendo más inespecífico que el CA 125 y aumenta con mayor frecuencia en los tumores mucinosos.

El antígeno carcinoembrionario (CEA) es otro marcador que se utiliza en la valoración de estas pacientes, el aporte de este marcador es variable dado que se puede encontrar aumentado hasta en un 25 % de las pacientes con cáncer de ovario, pero su valor aislado no tiene mayor utilidad.

En mujeres premenopáusicas deberemos solicitar además la alfafetoproteína, lipoproteínas de baja densidad (LDH) y beta-HCG.

El HE4 (proteína del epidídimo humano 4) es una glicoproteína, de función normal aún no clara que se expresa en forma aumentada en tumores serosos y endometroide, mientras que típicamente los niveles en el tejido normal son muy bajos. Se eleva con menor frecuencia en patología benigna y cuando se asocia al CA 125 tiene mayor especificidad y sensibilidad para el diagnóstico de cáncer de ovario.

Se plantea que los marcadores tumorales tienen utilidad en el seguimiento de las pacientes diagnosticadas con cáncer de ovario para valorar la respuesta al tratamiento, en especial el CA 125.



**Table 2. Serum Biomarkers in Ovarian Germ Cell Tumors** ↵

	$\beta$ -hCG	AFP	LDH	CA 125
Dysgerminoma	+	-	+	-
Endodermal sinus tumor	-	+	-	-
Choriocarcinoma	+	-	-	-
Immature teratoma	-	+	+	+
Embryonal carcinoma	+	+	-	-

Abbreviations: AFP, alpha fetoprotein; CA, cancer antigen; LDH, lactate dehydrogenase.

### Test multimodales

Se han desarrollado algoritmos de diagnóstico que incorporan marcadores séricos, información clínica y ecografía.<sup>(32)</sup>

El índice de malignidad se calcula utilizando el nivel sérico de CA 125 (U/ml), la ecografía (expresando los resultados en puntuación de 0,1 o 3 dependiendo de los hallazgos) y el estado biológico menopausia (1 si es premenopáusica y 3 si es postmenopáusica).

Una revisión sistemática encontró una puntuación del índice de riesgo de malignidad de 200 (TABLA 1) para tener una sensibilidad estimada agrupada de 78 % (95 % intervalo de confianza [IC], 71-85 %) y una especificidad de 87 % (IC 95 %, 83-91 %).<sup>(15)</sup>

**Table 1. Serum Biomarker and Multimodal Test Results Considered Abnormal in Women With Adnexal Masses\*** ↵

Test	Premenopausal	Postmenopausal
CA 125	— <sup>†</sup>	> 35 U/mL
MIA	≥ 5.0	≥ 4.4
ROMA	≥ 1.31	≥ 2.77
RMI	> 200	> 200

## Manejo laparoscópico de las masas anexiales

Por mucho tiempo la laparotomía fue la vía de abordaje más frecuente a utilizar, dado el temor a que la lesión corresponda a cáncer de ovario y exista la necesidad de realizar protocolo de estadificación.

En el pasado la laparotomía era considerada como el tratamiento de elección hasta que el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva ha permitido un cambio de conducta aceptando hoy la laparoscopia como una alternativa segura y efectiva.

La laparoscopia como la histeroscopia se han convertido en el estándar terapéutico en el tratamiento de elección de múltiples patologías, entre ellas masas anexiales benignas y embarazo ectópico.

Hoy día se acepta universalmente la vía laparoscópica como abordaje inicial de las masas anexiales de características ecográficas benignas. Respecto a las masas anexiales complejas o dudosas tras el estudio preoperatorio, existe un amplio consenso para establecer la vía laparoscópica de inicio puesto que un alto porcentaje resulta benigno y la vía laparotómica de entrada supondría un sobretratamiento.

La visión de la resolución laparoscópica permite detectar en los casos de cáncer de ovario lesiones de 1 mm que son invisibles en estudios de imagen o difíciles de ver incluso en una laparotomía. Permite además una buena exploración del abdomen superior, superficie hepática y zonas subdiafragmáticas.

Comparado con la laparotomía, se ha demostrado que está asociada con menor dolor postoperatorio, menor incidencia de fiebre y dehiscencia de la herida; tiempos de recuperación más cortos y retorno laboral precoz, además de menor estancia hospitalaria, menor tasa de readmisión, mejor visión panorámica en la exploración y menor costo.

Los principales aspectos a tomar en cuenta al considerar la laparoscopia quirúrgica como una alternativa razonable en la valoración de pacientes con lesiones ováricas son el estudio cuidadoso preoperatorio y los pasos obligados durante el intraoperatorio para detectar patología maligna.

Los objetivos de la cirugía, como tratamiento para varios tipos de cáncer, incluyen citorreducción óptima, estadificación quirúrgica adecuada, exploración directa por parte de los operadores y menor morbilidad operatoria. Debido a estas características específicas, hasta hace poco, sólo se han realizado abordajes quirúrgicos por laparotomía realizado para el tratamiento de cánceres ginecológicos, independientemente de la etapa y los tipos de cáncer. Recientemente, con mejoras en la experiencia quirúrgica con instrumentación óptima, ha aumentado el interés en la cirugía mínimamente invasiva (CMI).

Las cirugías laparoscópicas se han convertido en un enfoque comúnmente utilizado, en lugar de laparotomía, en el campo ginecológico.

La tendencia de la CMI se ha destacado cada vez más no solo en afecciones ginecológicas benignas, pero también cánceres ginecológicos.

En la actualidad, muchos cirujanos han intentado reducir el número y tamaño de los puertos en la cirugía laparoscópica para reducir la morbilidad y mejorar los resultados estéticos, utilizando por ejemplo un sistema de acceso de dos puertos (TPA). Este sistema consta de un sistema de puerto único multicanal en el ombligo, y un trocar auxiliar de 5 mm en la zona suprapúbica.

## Masa anexial y embarazo

En la mayoría de los casos clínicos el manejo es expectante, dado que solamente el 1-2 % de las masas anexiales diagnosticadas durante el embarazo, son malignas.

Indicación de intervención quirúrgica durante la gestación: persistencia de las masas con un tamaño mayor de 5 cm.

Sospecha de malignidad: aproximadamente 10 % de las masas anexiales operadas durante el embarazo son malignas, siendo los tipos de tumor más frecuente de células germinales o de bajo potencial de malignidad.

Tamaño suficiente que pueda producir complicación (rotura o torsión), o dificultades obstétricas (tumor previo).

En caso de indicación de cirugía, debería realizarse en lo posible al comienzo del segundo trimestre para disminuir las complicaciones en el embarazo en curso. Debe tenerse en cuenta que, en principio, el embarazo no constituye contraindicación para el empleo de la laparoscopia como vía de acceso.

## Manejo de masas anexiales en adolescentes

No difiere al manejo en la mujer en la premenopausia, pero se prioriza la conducta conservadora para preservar la fertilidad.

La aspiración de masas anexiales puede ser apropiada en casos de abscesos tubo-ováricos siempre con antibióticoterapia previa y en el diagnóstico de sospecha de cáncer avanzado donde se plantea neoadyuvancia.

No hay otras indicaciones de punción de masas anexiales y están contraindicadas por la posibilidad de malignidad, por lo que ante

cualquier sospecha se prefiere la remoción entera de la tumoración y en el caso de laparoscopia, extracción en bolsa.

La torsión anexial en mujeres con deseo gestacional procurará la reducción de la torsión y la quistectomía conservadora con muestra para anatomía patológica.

Como mencionamos anteriormente el objetivo de la valoración de las masas anexiales es llegar a un diagnóstico preoperatorio lo más preciso posible en cuanto al tipo de tumoración que se trata y así poder definir vía de abordaje y procedimiento a realizar.

Previo al inicio de la cirugía es de suma importancia explicarle a la paciente el procedimiento que vamos a realizar y las distintas opciones terapéuticas que van a depender de los hallazgos intraoperatorios, siendo de suma importancia que la paciente comprenda que puede ir desde un plan mínimo como lo es la quistectomía hasta una cirugía estadificadora y citorreductora.

La laparoscopia permite estudiar las características morfológicas de la tumoración, así como explorar el resto de la cavidad pélvica y abdominal, todo ello encaminado a hacernos una idea más precisa de la naturaleza de dicha masa.

En cuanto al manejo quirúrgico de patología infecciosa, debe ser individualizado y lo más conservador posible.

Se plantea tratamiento quirúrgico en caso de mala evolución, sospecha de pelvi-peritonitis y absceso tubo-ovárico: mayor a 8 cm, rotura, aumento de tamaño.

El plan quirúrgico puede ir desde tratamiento básico conservador hasta radical.

- **Conservador:** drenaje del absceso
- **Radical:** salpingectomía o anexectomía unilateral o bilateral con o sin salpingectomía contralateral
- **Sepsis:** histerectomía + anexectomía bilateral

En caso de embarazo ectópico se realizará una laparoscopia diagnóstica para confirmar el EE que servirá para decidir acerca de la radicalidad de la intervención.

Las técnicas posibles son: salpingectomía y salpingostomía.

Muchos estudios aleatorizados han comparado la cirugía abierta con la vía laparoscópica, y esta última resultaba más corta, con menos sangrado, más corta estancia y requería menos analgesia.

Las técnicas de la vía abierta no difieren de las descritas para la vía laparoscópica salvo el abordaje. No hubo diferencias en cuanto a la tasa de permeabilidad tubárica y los embarazos intrauterinos fueron similares en ambos grupos, con una menor reincidencia de EE en el grupo laparoscópico.

Por otro lado, la salpingostomía laparoscópica fue menos eficaz en la eliminación completa del EE que el abordaje laparotómico, hecho reflejado en unas tasas mayores de trofoblasto persistente.

En cuanto a tumoraciones de ovario de patología no infecciosa con criterios de benignidad, podemos diferenciar los siguientes:

Aspecto laparoscópico de un quiste funcional de ovario: cápsula lisa, superficie blanca nacarada. Ausencia de vascularización capsular o tipo coraliforme. Ligamento útero-ovárico normal. Pared quística fina. Líquido intraquístico amarillento. Aspecto retinoide de la pared interna del quiste.

Los hallazgos laparoscópicos que podemos encontrar ante un quiste orgánico son: ligamento útero-ovárico alargado, pared quística gruesa, vascularización en peine.

Como características morfológicas de una tumoración maligna, podemos destacar las siguientes: multiloculación y/o patrón externo irregular, excrecencias papilares intraquísticas o extraquísticas, neovascularización anárquica capsular. Invasión de estructuras vecinas. Líquido endoquístico oscuro, sanguinolento o mucinoso espeso. Bilateralidad y presencia de ascitis.

Llegados a este punto, con los datos del estudio preoperatorio (historia clínica detallada, examen físico, estudio ecográfico, marcadores tumorales, y RM de ser necesario), junto con la edad de la paciente y las características morfológicas macroscópicas de la tumoración, estaremos en disposición de establecer una aproximación acerca de la naturaleza de dicha tumoración que podrá ser de aspecto benigno, sospecha de malignidad o una masa con signos marcados de malignidad.

## Masa de aspecto benigno

De plantear una masa anexial de aspecto benigno se plantea la vía laparoscópica. Las opciones quirúrgicas son las siguientes:

**Aspiración:** como tratamiento único no es recomendable por el alto número de recidivas que presenta, porque existe el riesgo hipotético de diseminación de células malignas en la cavidad abdominal y porque, además, los resultados del examen citológico del líquido aspirado no se correlacionan bien con los hallazgos histológicos.

**Quistectomía:** en mujeres con paridad no satisfecha idealmente una quistectomía ovárica para mantener la función hormonal y reproductiva.

Lo ideal es que se extirpe el quiste intacto, porque además de facilitar su disección, prevenimos efectos indeseables secundarios a su rotura: posible peritonitis química, diseminación de células malignas o implantes en zonas de inserción de los trócares. Se realizará quistectomía abierta (abrir el quiste, aspirar el contenido y extraer la cápsula posteriormente) en casos de endometriomas y quistes simples gigantes.

**Ooforectomía:** de elección en pacientes con deseos genésicos cuando no es posible la realización de quistectomía por cuestiones técnicas o bien por indicación de las características de la tumoración.

**Anexectomía:** en el caso de pacientes peri/posmenopáusicas es la opción quirúrgica de elección, hay que tener en cuenta la edad de la paciente, el tamaño de tumor, las dificultades técnicas que se presenten. Se enviará la pieza a estudio extemporáneo.

## Masa sospechosa de malignidad

Cuando hay sospecha de malignidad, la laparoscopia tendrá un rol sustancial en explorar la cavidad abdomino-pélvica, tomar citología peritoneal y reseca la lesión ovárica cuidando de no abrir la cápsula, para obtener una biopsia.

De esta forma la paciente tendrá la opción de ser derivada a un centro oncológico especializado para su posterior estadificación o citorreducción con un adecuado diagnóstico, o continuar y completar la cirugía si ya se encuentra en este centro.

Se continuará por la vía laparoscópica, cumpliendo una serie de requisitos de obligado cumplimiento: lavado peritoneal o aspiración de líquido de ascitis existente, inspección de la cavidad abdominal, biopsia de



lesiones sospechosas, extirpación de tumor en bolsa protegida, sin romper, estudio anatomopatológico intraoperatorio.

En caso de diagnóstico de malignidad, se podrá continuar la cirugía por vía laparoscópica de contar con equipo capacitado. En este caso la laparoscopia tendrá un primer rol diagnóstico y un segundo rol estadificador.

En estadio inicial del cáncer de ovario, se requiere un estadiaje quirúrgico completo.

Típicamente incluye histerectomía total, salpingo-ooforectomía bilateral, omentectomía, biopsias peritoneales, disección ganglionar pélvica y para-aórtica y lavados peritoneales.

La estadificación laparoscópica consiste en definir la extensión de la enfermedad a través de una secuencia estandarizada: tomar muestra de líquido de ascitis o lavado peritoneal, realizar inspección de pelvis y locorregional, visualización del apéndice, control de las goteras y colon, valorar hígado y su pedículo, diafragma, estómago y epiplón menor, epiplón mayor y delgado.

Se procederá a una cirugía de citorreducción óptima (resección completa de la enfermedad sin tumor residual macroscópico) de ser posible valorando los criterios de resecabilidad, que podrá ser por vía laparoscópica en los estadios iniciales de cáncer de ovario.

Si prevemos la imposibilidad de extracción íntegra de la tumoración (tumoración sólida grande o asociada a proceso adherencial), se valorará la conversión a laparotomía.

Estudios publicados demuestran que la tasa de recurrencia, el tiempo de supervivencia y el tiempo de vida libre de enfermedad son similares en laparoscopia como en laparotomía, debemos tener en cuenta que, si bien

la comparación se basa en estudios de bajo nivel de evidencia como reporte de casos, serie de casos o estudios de cohortes, siendo limitados, sugieren iguales resultados oncológicos postoperatorios. Sin embargo, la cirugía laparoscópica permanece controversial y es que la mayor preocupación radica en la certeza de la estadificación quirúrgica, el derrame tumoral y metástasis en los puertos de entrada.

La estadificación quirúrgica laparoscópica del cáncer inicial de ovario parece factible y sin compromiso de supervivencia cuando es realizado por oncólogos ginecólogos experimentados en laparoscopia avanzada.

## **Masa con signos marcados de malignidad**

El manejo estándar del cáncer de ovario avanzado es la cirugía de citorreducción óptima y la quimioterapia adyuvante en base a platino, ya que ha demostrado un aumento de la supervivencia. Por otro lado, la quimioterapia neoadyuvante asociada a la citorreducción de intervalo, parece ser la mejor alternativa en pacientes con tumores irreseccables en primera instancia.

La cirugía inicial para el cáncer de ovario tiene como objetivo el diagnóstico histológico, la estadificación y la citorreducción.

El rol de la laparoscopia en etapas localmente avanzadas consiste en la estadificación y la evaluación de la resecabilidad del tumor y la posibilidad de conseguir una citorreducción óptima, así como también realizar un diagnóstico histológico en los casos que pase a neoadyuvancia.

Los criterios laparoscópicos para evaluar la citorreductibilidad son la extensión del compromiso tumoral a nivel intestinal y mesenterio, la presencia de compromiso tumoral extenso en el pedículo hepático, masivo compromiso del diafragma y carcinomatosis peritoneal.

En el 2013, **FAGOTTI** publicó un trabajo de estadificación laparoscópica y manejo del cáncer epitelial avanzado donde otorga puntajes a cada uno de los siguientes: carcinomatosis peritoneal, compromiso del diafragma, compromiso del mesenterio, compromiso del epiplón o de la curvatura mayor del estómago, compromiso del intestino que amerite resección, compromiso de la superficie del hígado mayor a 2 cm, se suman los puntos obtenidos y se obtiene el valor de índice predictivo. Si el resultado es menor a 8 es planteable la citorreducción óptima.

En el caso del cáncer avanzado de ovario, la laparotomía sigue siendo la indicación quirúrgica, aunque cada vez hay más publicaciones de las ventajas de la laparoscopia con iguales resultados oncológicos. Sin embargo, estos estudios todavía son de bajo nivel de evidencia.

Las normas de actuación para tratar de evitar los potenciales riesgos de diseminación por la punción-rotura de una tumoración maligna de ovario son las siguientes:

- Anexectomía en lugar de punción, con extracción protegida en bolsa
- Lavado profuso con suero fisiológico en caso de derrame del contenido de la tumoración a la cavidad abdominal
- Lavado en la zona de incisión de trócares con povidona yodada
- Extirpación de peritoneo de dicha zona en el momento de la posterior laparotomía
- En caso de protocolo de quimioterapia neoadyuvante, ésta se debe instaurar con la mayor celeridad posible

En el manejo de una masa anexial con sospecha de malignidad es de suma importancia su extracción en forma íntegra y en bolsa, debido a que

la rotura de una masa maligna en la cavidad abdominal nos hace pasar de un estadio de cáncer de ovario IA a estadio IC.

## Conclusiones

Resulta fundamental el manejo preoperatorio de masas anexiales con una cuidadosa evaluación, tomando en cuenta edad de la paciente, antecedentes personales, factores de riesgo para patología maligna, hallazgos ecográficos, marcadores tumorales, y estudios de imagen más específicos como la resonancia magnética de ser necesario con el objetivo de llegar a un diagnóstico lo más preciso posible previo a la cirugía.

Ante un hallazgo de una masa anexial será de suma importancia explicarle a la paciente de forma clara las posibilidades quirúrgicas que se pueden presentar en el intraoperatorio.

La laparoscopia es una vía segura, con una baja tasa de complicaciones en manos de personal debidamente entrenado para abordar masas anexiales sugerentes de benignidad.

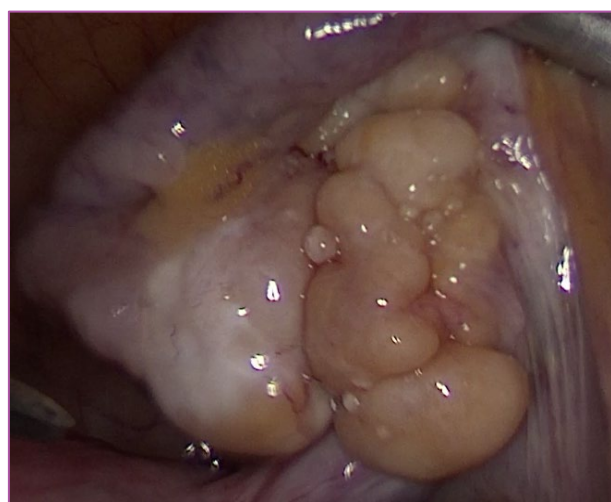
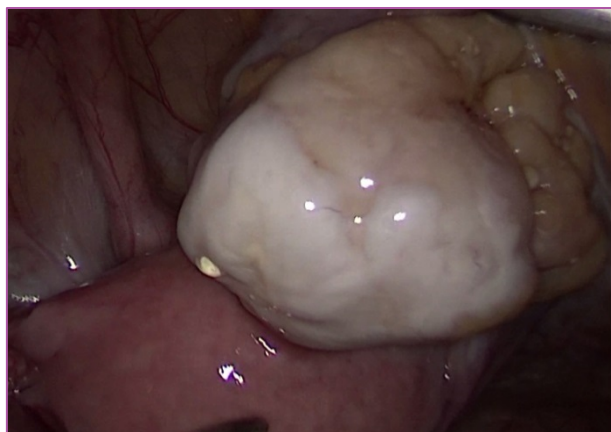
El tratamiento laparoscópico de las masas anexiales ofrece no solo resultados equivalentes, sino también ventajas sobre el manejo tradicional por laparotomía cuando se realiza en centros con experiencia en la técnica; es necesario, sin embargo, realizar estudios de mayor extensión. El mejor laparoscopista es aquel que conoce la técnica, sabe hasta dónde llega su capacidad de resolución y se comporta con prudencia ante hallazgos imprevistos.

En los últimos años se han realizado estudios con importante impacto estadístico que avalan el abordaje laparoscópico no solo como una opción equivalente al tratamiento por laparotomía, sino con ventajas particularmente en su utilidad para la estadificación y para identificar

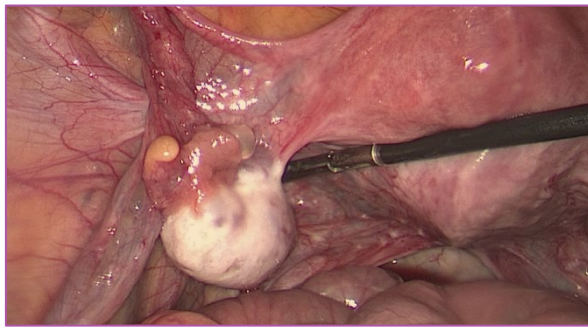
lesiones que pueden no ser detectadas, sobre todo en localizaciones anatómicas de difícil visualización como las áreas subdiafragmáticas, los espacios obturadores y los fondos de saco anterior y posterior.

La cirugía laparoscópica ha incrementado su uso en la ginecología oncológica y se han encontrado múltiples utilidades como una herramienta útil para la resección, un método para evaluar un *second look* y un método para selección de casos para citorreducción primaria o recurrente.

## Anexo de imágenes



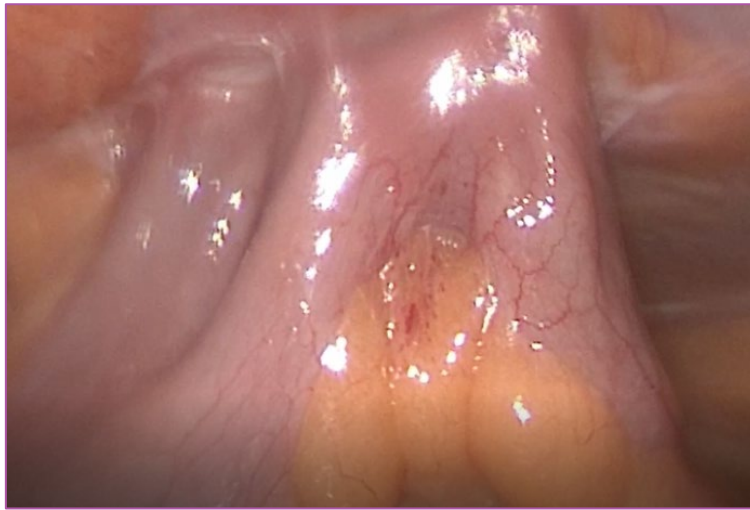
FIBROTECOMA DE OVARIO



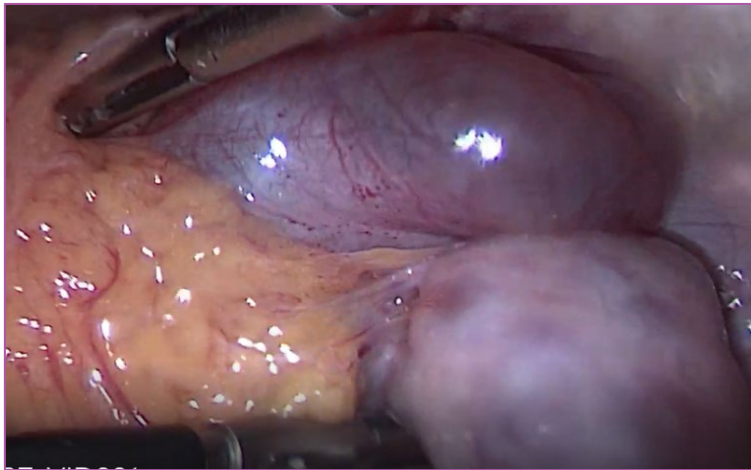
ENDOMETRIOMA CON FOCOS EN CÁPSULA



HEMOPERITONEO POR ROTURA DE EMBARAZO ECTÓPICO



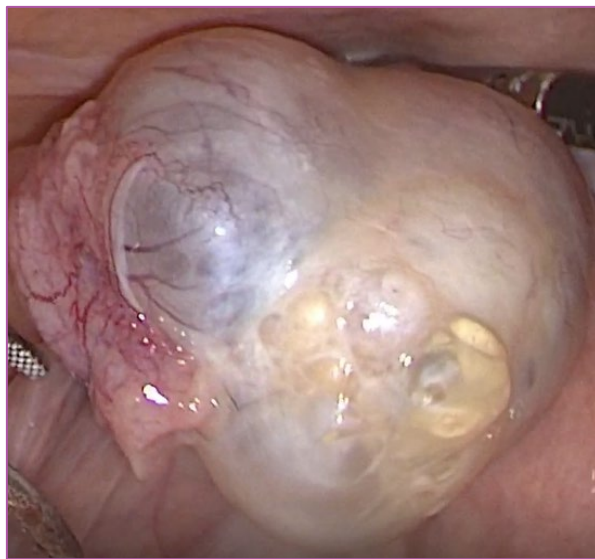
ADHERENCIAS DE DELGADO A CICATRIZ UMBILICAL DE LAPAROSCOPIA ANTERIOR



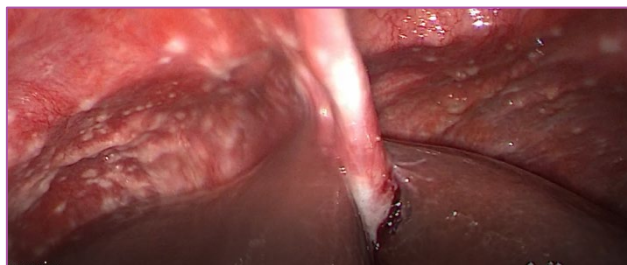
HIDROSALPINX



TUMOR MUCINOSO DE OVARIO

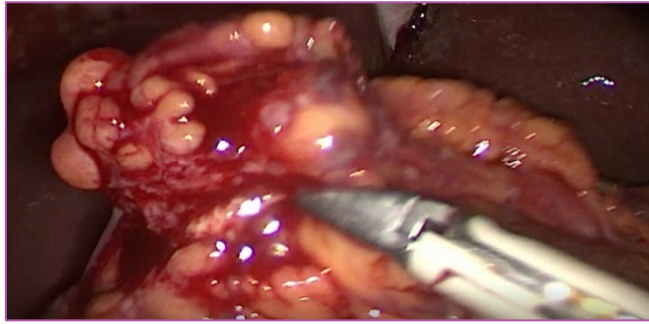


*BORDERLINE* DE OVARIO

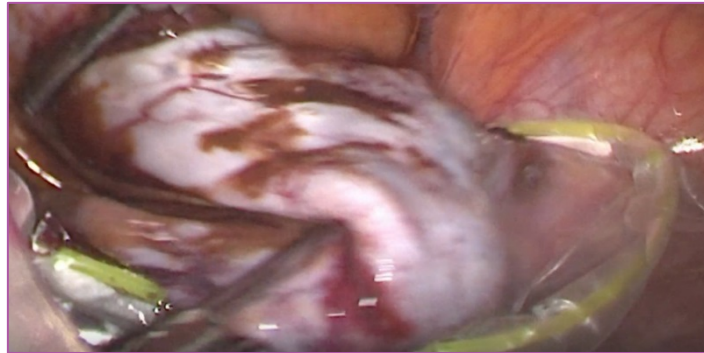


CARCINOMATOSIS PERITONEAL

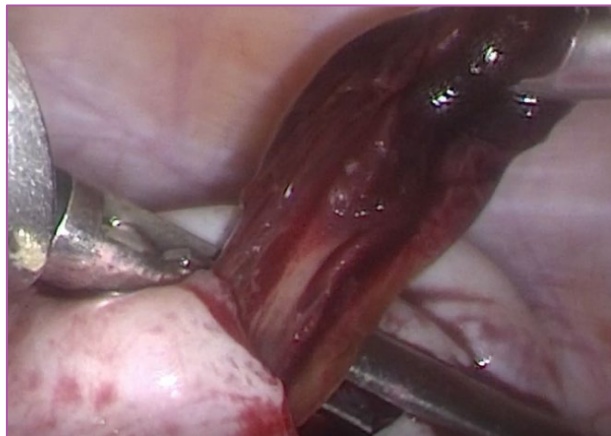




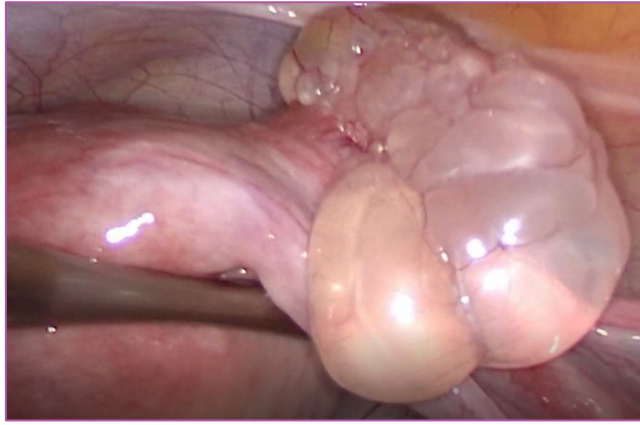
INFILTRACIÓN EPIPLÓN MAYOR DE CÁNCER DE OVARIO



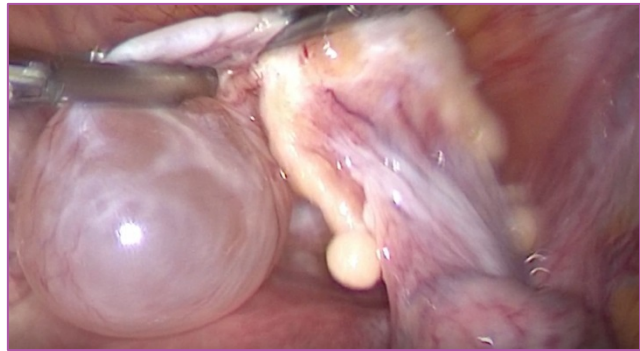
EXTRACCIÓN EN BOLSA



EXTRACCIÓN DE CÁPSULA DE ENDOMETRIOMA



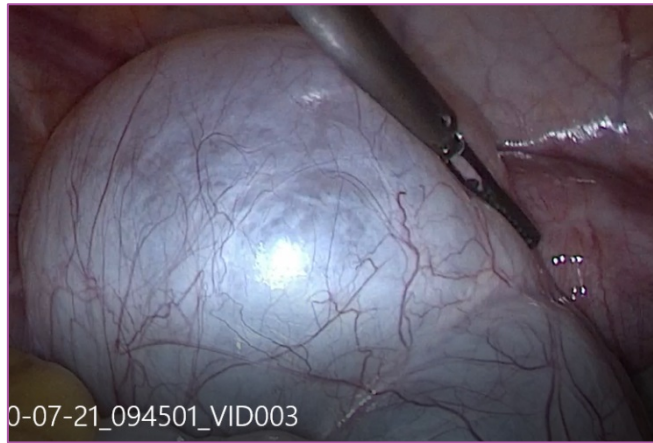
QUISTE LIGAMENTO REDONDO



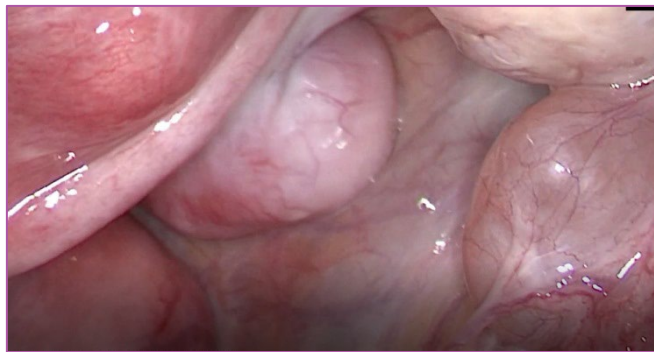
QUISTE SEROSO DE OVARIO



DERMOIDE



QUISTE SEROSO DE OVARIO



MIOMA DEL DOUGLAS

## Bibliografía

- (1) HOWLADER N, NOONE AM, KRAPCHO M, MILLER D, BISHOP K, ALTEKRUSE SF, et al. *SEER cancer statistics review, 1975–2013*. Bethesda (MD): National Cancer Institute; 2016. <[http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2013](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2013)>
- (2) KINKEL K, LU Y, MEHDIZADE A, PELTE MF, HRICAK H. Indeterminate ovarian mass at US: incremental value of second imaging test for characterization—metaanalysis and Bayesian analysis. *Radiology*. 2005;236:85-94. <<https://doi.org/10.1148/radiol.2361041618>>
- (3) AMERICAN CANCER SOCIETY. *Cancer facts and figures 2016*. Atlanta (GA): ACS; 2016. <<http://www.cancer.org/acs/groups/content/@research/documents/document/acspc-047079.pdf>>

- (4) KERLIKOWSKA K, BROWN JS, GRADY DG. Should women with familial ovarian cancer undergo prophylactic oophorectomy? *Obstet Gynecol.* 1992;80:700–707.
- (5) LANCASTER JM, POWELL CB, CHEN LM, RICHARDSON DL. Society of Gynecologic Oncology statement on risk assessment for inherited gynecologic cancer predispositions. SGO Clinical Practice Committee. *Gynecol Oncol.* 2015;136:3–7. <<https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.09.009>>
- (6) FORD D, EASTON DF, STRATTON M, NAROD S, GOLDFAR D, DEVILEE P, et al. Genetic heterogeneity and penetrance analysis of the BRCA1 and BRCA2 genes in breast cancer families. The Breast Cancer Linkage Consortium. *Am J Hum Genet.* 1998;62:676–689. <<https://doi.org/10.1086/301749>>
- (7) ANTONIOU A, PHAROAH PD, NAROD S, RISCH HA, EYFJORD JE, HOPPER JL, et al. Average risks of breast and ovarian cancer associated with BRCA1 or BRCA2 mutations detected in case Series unselected for family history: a combined analysis of 22 studies. *Am J Hum Genet.* 2003;72:1117–1130. <<https://doi.org/10.1086/375033>>
- (8) KING MC, MARKS JH, MANDELL JB. Breast and ovarian cancer risks due to inherited mutations in BRCA1 and BRCA2. New York Breast Cancer Study Group. *Science.* 2003;302:643–646. <<https://doi.org/10.1126/science.1088759>>
- (9) ACOG Practice Bulletin No. 147: Lynch syndrome. *Obstet Gynecol.* 2014;124:1042–1054. <<https://doi.org/10.1097/01.aog.0000456325.50739.72>>
- (10) BRINTON LA, LAMB EJ, MOGHISSI KS, SCOCCIA B, ALTHUIS MD, MABIE JE, et al. Ovarian cancer risk associated with varying causes of infertility. *Fertil Steril.* 2004;82:405–414. <<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.02.109>>
- (11) WU AH, PEARCE CL, TSENG CC, PIKE MC. African Americans and Hispanics remain at lower risk of ovarian cancer than non-Hispanic whites after considering nongenetic risk factors and oophorectomy rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2015;24:1094–1100. <<https://doi.org/10.1158/1055-9965.epi-15-0023>>
- (12) WENTZENSEN N, POOLE EM, TRABERT B, WHITE E, ARSLAN AA, PATEL AV, et al. Ovarian cancer risk factors by histologic subtype: an analysis from the Ovarian Cancer Cohort Consortium. *J Clin Oncol.* 2016;34(24):2888–2898. <<https://doi.org/10.1200/jco.2016.66.8178>>
- (13) Committee Opinion No. 478: Family history as a risk assessment tool. *Obstet Gynecol.* 2011;117:747–750. <<https://doi.org/10.1097/aog.0b013e318214780e>>

- (14) NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK. Genetic/familial high-risk assessment: breast and ovarian. Version 2.2016. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Fort Washington (PA): NCCN; 2016. <[https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/genetics\\_screening.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/genetics_screening.pdf)>
- (15) Committee Opinion No. 477: the role of the obstetrician-gynecologist in the early detection of epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* 2011;117:742–746. <<https://doi.org/10.1097/aog.0b013e31821477db>>
- (16) OTTOLINA J, FERRANDINA G, GADDUCCI A, SCOLLO P, LORUSSO D, GIORDA G, et al. Is the endometrial evaluation routinely required in patients with adult granulosa cell tumors of the ovary? *Gynecol Oncol.* 2015;136:230–234. <<https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.12.016>>
- (17) PADILLA LA, RADOSEVICH DM, MILAD MP. Limitations of the pelvic examination for evaluation of the female pelvic organs. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;88:84–88. <<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2004.09.015>>
- (18) LENTZ GM, LOBO RA, GERSHENSON DM, KATZ VL, editors. *Comprehensive gynecology*. 6th ed. Philadelphia (PA): Elsevier Mosby; 2012.
- (19) AMERICAN INSTITUTE OF ULTRASOUND IN MEDICINE (AIUM). Practice Parameter for the performance of ultrasound of the female pelvis. Laurel (MD): AIUM; 2014. <<http://www.aium.org/resources/guidelines/femalePelvis.pdf>>
- (20) GRAB D, FLOCK F, STOHR I, NUSSLE K, RIEBER A, FENCHEL S, et al. Classification of asymptomatic adnexal masses by ultrasound, magnetic resonance imaging, and positron emission tomography. *Gynecol Oncol.* 2000;77:454–459. <<https://doi.org/10.1006/gyno.2000.5768>>
- (21) SOHAIB SA, MILLS TD, SAHDEV A, WEBB JAW, VANTRAPPEN PO, JACOBS IJ, REZNEK RH. The role of magnetic resonance imaging and ultrasound in patients with adnexal masses. *Clin Radiol.* 2005;60:340–348. <<https://doi.org/10.1016/j.crad.2004.09.007>>
- (22) ANTHOULAKIS C, NIKOLOUDIS N. Pelvic MRI as the «gold standard» in the subsequent evaluation of ultrasound indeterminate adnexal lesions: a systematic review. *Gynecol Oncol.* 2014;132:661–668. <<https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2013.10.022>>
- (23) ALVAREZ SANTIN C, ACHARD ALGORTA A. Temas de actualización en patología ovárica.
- (24) CLARKE PEARSON DL, SOPER JT (eds.). *Manejo del Cáncer Ginecológico. Identificación, diagnóstico y tratamiento*; 2011.

- (25) PAK J, NAM EJ, WOOK JUNG Y, HUI LEE S, HOON KIM J, TAE KIM Y, WUN KIM S. Two-Port Access Staging Laparoscopy for Gynecologic Cancers: A Pilot Study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2010;20(4):347-353. <<https://doi.org/10.1089/lap.2009.0456>>
- (26) JAHAN S, MAHMUD N, MONDAL SK, DAS T, AKTER N, NAHAR S, HABIB SH, SAHA S. Laparoscopic Surgery for Large Benign Ovarian Cysts: Experience in a Tertiary Care Hospital in Bangladesh. *J Gynecol Surg*. 2011;27(2). <<https://doi.org/10.1089/gyn.2010.0018>>
- (27) FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA (FLASOG). *Cirugía Mínimamente Invasiva en Ginecología*. Capítulo 47 y 48.
- (28) NAJI O, HUSSAIN A, ABDALLAH Y. Incidental finding of huge ovarian borderline mucinous tumour during management of laparoscopic gastric banding port infection. *J Obstet Gynaecol*. 2010;30(2):212-213. <<https://doi.org/10.3109/01443610903477507>>
- (29) Sarubbo B. Masas anexiales, *Clinica Ginecología B*. <[https://www.ginecotologicab.hc.edu.uy/images/Masas\\_anexiales\\_2020\\_DR.\\_SARUBBO.pdf](https://www.ginecotologicab.hc.edu.uy/images/Masas_anexiales_2020_DR._SARUBBO.pdf)>
- (30) LEYS CM, GASIOR AC, HORNBERGER LL, ST. PETER SD. Laparoscopic Resection of Massive Ovarian Mucinous Cystadenoma. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012;22(3):307-310. <<https://doi.org/10.1089/lap.2011.0435>>
- (31) HILGER WS, MAGRINA JF, MAGTIBAY P. Laparoscopic treatment of adnexal masses. *Clin Obstet Gynecol*. 2006;49(3):535-548.
- (32) CRUZ BENÍTEZ L, GUZMÁN TRIGUEROS RA, MORALES HERNÁNDEZ E. Manejo laparoscópico de masas anexiales. *Evid Med Invest Salud*. 2016;9:84-91. <[https://www.researchgate.net/publication/333041202\\_PERMANYER\\_Manejo\\_la\\_paroscopico\\_de\\_masas\\_anexiales](https://www.researchgate.net/publication/333041202_PERMANYER_Manejo_la_paroscopico_de_masas_anexiales)>
- (33) CATALÁN A, LAIZ D, CORVALÁN J, MASOLI D, VÁSQUEZ W. Manejo laparoscópico de masas anexiales. Experiencia local. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2005;70(4): 231-235. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262005000400005>>
- (34) NEZHAT FR, DENOBLE SM, CHO JE, BROWN DN, SOTO E, CHUANG L, GRETZ H, SAHARIA P. Safety and efficacy of video laparoscopic surgical debulking of recurrent ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancers. *JLS*. 2012;16(4):511-518. <<https://doi.org/10.4293/108680812x13462882736691>>
- (35) MEDEIROS LRF, ROSA DD, BOZZETTI MC, FACHEL JMG, FURNESS S, GARRY R, ROSA MI, STEIN AT. Laparoscopy versus laparotomy for benign ovarian tumour. *Cochrane*

Database Syst Rev. 2009;(2):CD004751.

<https://doi.org/10.1002/14651858.cd004751.pub3>

- (36) Protocolos SEGO. Embarazo ectópico. Tratamiento laparoscópico. *Prog Obstet Ginecol.* 2007;50(5):323-333. <DOI:10.1016/S0304-5013(07)73193-X>

