



# MANEJO LAPAROSCÓPICO DE TUMORES DE OVARIO

## Resumen

El objetivo del presente artículo de revisión es precisar la efectividad y seguridad de la cirugía mínimamente invasiva en el manejo de los tumores benignos de ovario de gran tamaño, así como precisar hasta qué estadio del cáncer de ovario es factible y seguro el abordaje por la vía laparoscópica. Una revisión de los estudios ultrasonográficos es hecha para diferenciar los tumores benignos de los malignos, así como del Doppler color y dosaje del CA 125. Se propone un abordaje mínimamente invasivo para el tratamiento de los tumores benignos de gran tamaño, denominado minilaparotomía guiada laparoscópicamente, enfatizando el manejo de acuerdo a las guías de la cirugía oncológica. El presente artículo aborda el manejo conservador en tumores limítrofes y en cáncer de ovario estadio inicial en mujeres que desean preservar la fertilidad, así como el estadiaje completo por vía laparoscópica. Se concluye que la laparoscopia es la ruta mejor indicada para el tratamiento de los tumores benignos de ovario, incluyendo los quistes mayores de 10 cm de diámetro. Es posible la cirugía mínimamente invasiva en tumores limítrofes y malignos de ovario, estadio inicial, en pacientes seleccionados y cirujanos con conocimiento oncológico y habilidades en laparoscopia de avanzada.

Palabras clave: Tumores de ovario, cáncer de ovario, laparoscopia quirúrgica.

## Víctor Figueroa

Jefe de Servicio, Ginecología, Red Asistencial Rebagliati, EsSalud, Lima, Perú

Correspondencia:  
Dr. Víctor Figueroa Zevallos  
Correo electrónico: vfigueroaz@hotmail.com

Rev Per Ginecol Obstet. 2009;55:100-104.

## Laparoscopic treatment of ovarian tumors

### ABSTRACT

*This review tries to determine the efficiency and safety of minimally invasive surgery in the management of large benign ovarian tumors as well as to specify the ovarian cancer stage where the laparoscopic route is feasible and safe. We review ultrasound, Doppler color and CA 125 level studies done to differentiate benign from malignant tumors. A minimally invasive approach called laparoscopically-guided minilaparotomy is proposed for treatment of large benign tumors following oncologic surgery guidelines. Conservative managing in borderline tumors and early ovarian cancer in women who want to preserve fertility as well as complete laparoscopic staging are also considered. We conclude laparoscopy is the best route for benign ovarian tumors treatment, including larger than 10 cm cysts. Minimally invasive surgery is possible in borderline and early ovarian cancer, in selected patients and performed by surgeons with oncology training*

*and advanced laparoscopy skills.*

*Key words: Ovarian tumors, ovarian cancer, surgical laparoscopy.*

### INTRODUCCIÓN

El hallazgo de una tumoración anexial es un hecho frecuente en la práctica clínica. La gran mayoría de estas tumoraciones son benignas. Sin embargo, existe siempre la posibilidad de enfrentarse en el acto quirúrgico con una lesión maligna.

La disponibilidad de recursos para el abordaje laparoscópico de tumoraciones anexiales genera la inquietud de encontrar elementos diagnósticos que permitan predecir

el riesgo de encontrarse con una patología maligna, y evitar así el sobretratamiento, que significa una laparotomía en una lesión benigna.

La combinación del examen pélvico, ultrasonido (US) y dosaje de CA 125 sérico conduce a una mejor discriminación entre tumores ováricos benignos y malignos. Las lesiones malignas pueden ser excluidas cuando los 3 exámenes son negativos (1). Sobre esta base, la inspección laparoscópica ayudará también a hacer la diferenciación. El hallazgo incidental de un proceso maligno en la anatomía patológica es de 0,4 a 2,9%, luego de



una cirugía endoscópica (2).

El objetivo del presente artículo es revisar hasta dónde la laparoscopia es un abordaje indicado en tumores benignos de gran tamaño y hasta qué estadio del cáncer de ovario, resaltando que el abordaje mínimamente invasivo, aún en las lesiones benignas, no debe sacrificar los principios de la cirugía oncológica.

### EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA

Los tumores anexiales representan un padecimiento frecuente, especialmente en mujeres en edad reproductiva, en quienes la mayoría de veces es de naturaleza benigna. La sintomatología es inespecífica. Constituyen un reto establecer su origen maligno y plantear el tratamiento. Los factores de riesgo de malignidad a tener en cuenta son la edad, antecedentes familiares, nuliparidad, hallazgos del examen clínico, características ultrasonográficas y elevación de marcadores tumorales, como el CA 125 (3,4).

El examen clínico aporta poco, excepto en casos de una mujer joven, con tumoración unilateral, móvil, renitente, sensible, en cuyo caso lo más probable es que sea benigna. Si la tumoración es fija, de consistencia sólida, uni o bilateral, fondo de saco nodular al tacto, con ascitis y tumoración concomitante en hipogastrio (pastel epiploico), lo más probable es que se trate de un carcinoma (5).

El CA 125 es el marcador tumoral más utilizado en tumores anexiales. No es un buen examen para evaluar mujeres sanas en busca de cáncer de ovario (6). Se eleva por encima de 35 u/mL solo en 50% de casos de estadio I del cáncer de ovario y en 80% de casos de

estadio III y IV. Tiene especificidad baja en la mujer premenopáusica comparada con la posmenopáusica, razón por lo que tienen más importancia pequeñas elevaciones en este grupo etáreo (1, 6, 7). Concentraciones mayores a 95 u/mL tienen 95% de probabilidades (VPP, valor predictivo positivo) de detectar tumoraciones pélvicas malignas (8). Tener en cuenta dos consideraciones: a) no debe ser usado aisladamente para la detección de cáncer, sino asociado a ultrasonido transvaginal; y, b) debe ser dosado seriadamente; ambas situaciones mejorarán la sensibilidad diagnóstica (6, 7).

Otro marcador tumoral es la medición de los niveles en plasma del ácido lisofosfatídico (LPA). De acuerdo al trabajo de Xu y col, incrementa los niveles de LPA en 9 de 10 pacientes, en estadios II, III, IV (9), resultados que han sido corroborados por Barker (10).

### EVALUACIÓN ULTRASONOGRÁFICA

El uso de la ecografía transabdominal y transvaginal sigue siendo fundamental en el estudio de tumoraciones anexiales, siendo la ecografía transvaginal el método de elección (11). Los tumores ováricos quísticos se presentan como una tumoración anecoica, de paredes lisas y de buena transmisión. Estos hallazgos tienen una probabilidad superior al 95% de ser benigna (12,13). Las tumoraciones ováricas complejas contienen componentes tanto quísticos como sólidos. La más común de estas imágenes es el quiste dermoide, pero también se observa en el endometrioma y en el cuerpo amarillo hemorrágico. Los tumores ováricos sólidos sur-

gen típicamente del carcinoma de ovario, sea primario o secundario, o de tumores ováricos menos diferenciados (14).

De Priest y col., en un estudio multicéntrico, concluyen que la sensibilidad del ultrasonido fue 89% y la especificidad 73%, con un VPP (valor predictivo positivo) de 46% y VP negativo de 96% (15). Aunque existen otros métodos de diagnóstico, como la resonancia magnética (RM) y la tomografía computarizada, la ultrasonografía es mejor en la detección de tumores benignos que en el diagnóstico de malignidad, mientras que la RM es mejor para evaluar diferencias entre tumoraciones benignas de malignas (16).

En 1989, Bourne y Kuryak, basados en el fenómeno de angiogénesis y neovascularización de los tumores malignos, proponen el estudio Doppler color transvaginal para la detección del cáncer de ovario (17,18). Los tumores malignos de ovario tienen mayor vascularización intramural, distribución vascular a predominio central, menor resistencia al flujo y velocidad de flujo más elevada. Ocurre todo lo contrario en las lesiones benignas (19). Sin embargo, existen discrepancias sobre su utilidad para el diagnóstico del cáncer de ovario. El power Doppler 3D, en ese sentido, supera al Doppler color convencional (20).

### TRATAMIENTO DE LOS TUMORES BENIGNOS DE OVARIO

Cuando la evaluación clínica, el marcador CA 125 y la evaluación ultrasonográfica resultan negativas para lesión maligna, el referente estándar es la vía laparoscópica, inclusive en los quistes benignos



de gran tamaño o los que ocurren en pacientes posmenopáusicas (17). En mujeres en edad reproductiva, el procedimiento es la enucleación del quiste y extracción en endobolsa.

En mujeres premenopáusicas y menopáusicas, dado que existe mayor riesgo para lesiones malignas, es preferible realizar una ooforectomía o anexectomía y remoción en endobolsa, con la finalidad de evitar el escape de células a la cavidad peritoneal (18).

La identificación perioperatoria de tumores malignos es crucial para el manejo de los quistes de ovario. La mayoría es de naturaleza benigna. Una minoría corresponde a tumores limítrofes o *borderline* y lesiones malignas invasivas. La visión de la resolución laparoscópica permite detectar lesiones de un 1 mm, que son invisibles en estudios de imagen o difíciles de ver en una laparotomía. La laparoscopia permite mejor visión de muchas regiones, tales como las zonas subdiafragmáticas (17).

### MINILAPAROTOMIA GUIADA LAPAROSCÓPICAMENTE

Muchos tumores benignos, por el hecho de exceder los 10 cm de diámetro, son intervenidos vía laparotómica. Más aún, los quistes dermoides, cuando se les opera por la ruta laparoscópica, resultan rompiéndose, con escape de su contenido a cavidad abdominal, teniéndose que emplear tiempo en exceso para retirar este material, ya que de lo contrario, se corre el riesgo de una peritonitis química (20).

Teniendo en cuenta dos aspectos, evitar el escape intraperitoneal del contenido del quiste y realizar

el estudio histológico por congelación, se plantea la minilaparotomía guiada laparoscópicamente, para casos de tumores benignos de ovario entre 7 y 18 cm de diámetro o los quistes dermoides cualquiera sea el tamaño. Se evalúa laparoscópicamente el tumor. A través de un trócar accesorio, se procede a colapsar la tumoración mediante una aguja de aspiración, evitando el escape del contenido. A continuación, se amplía la incisión de la fascia o aponeurosis de una de las entradas laterales, completando a 3 cm. Introduciendo una pinza de anillos o pinza Kocher de cirugía convencional, a través de la incisión ampliada, se coge la pared del quiste por el punto de menor resistencia y se extrae fuera del abdomen. Se abre el quiste y, terminado de retirar todo el contenido intraquístico, se procede a retirar la cápsula. Luego de la hemostasia y colocación de sutura de afrontamiento, se retorna el ovario al interior del abdomen. Esa modalidad de abordaje mantiene los beneficios conocidos de la laparoscopia quirúrgica.

### TRATAMIENTO DE TUMORES LIMÍTROFES Y MALIGNOS DE OVARIO EN ESTADIO IA

El tratamiento clásico de los tumores anexiales ha sido la laparotomía, para evitar el tratamiento subóptimo de masas potencialmente malignas. Los avances actuales en la detección y diagnóstico y en la cirugía mínimamente invasiva hacen necesaria revisar la práctica clásica y evitar un exceso de morbilidad (21,22). El advenimiento de la laparoscopia ha ido variando el abordaje y ciñendo el enfoque quirúrgico al órgano afectado, aún en la mujer posmenopáusica (23). La

incidencia de cáncer en el ovario contralateral o en el útero es 1,7 por 1 000 mujeres por año (24).

Los tumores limítrofes son diagnosticados principalmente en mujeres jóvenes. A menudo, son descubiertos durante el intraoperatorio o en la histología definitiva (25), ya que la histología por congelación tiene una sensibilidad entre 65 y 98% (26). La principal preocupación en el abordaje laparoscópico del tumor limítrofe y del tumor maligno de ovario en estadio inicial es: 1) el riesgo de un estadiaje inicial inadecuado; 2) diseminación intraperitoneal por escape de células; y, 3) metástasis en el sitio del trocar (27). Fauvet y col. encontraron que las mujeres con tumor limítrofe o en estadio de cáncer de ovario inicial, sometidas a cistectomía, no mostraban diferencias en las tasas de recurrencia entre las que se sometieron a reestadiaje de aquellas que no lo hicieron (28). Pero, en definitiva, la recurrencia se asocia a la rotura intraoperatoria del quiste (29). Con respecto a la diseminación peritoneal, el principal factor de riesgo parece ser el diagnóstico oculto de una lesión maligna o la realización de procedimientos inapropiados (17). La metástasis en el sitio del trocar ocurre en 0,6 y 1% y se da en pacientes con ascitis, con estadios avanzados de la enfermedad, extracción de la pieza no protegida, ausencia de cierre peritoneal y retraso del inicio de la quimioterapia adyuvante (30, 31).

En mujeres menores de 40 años que desean preservar la fertilidad con un tumor limítrofe o en estadio inicial de cáncer de ovario, es aceptable realizar lavado peritoneal, anexectomía del lado afectado, biopsia del ovario con-



tralateral (en caso de lesión sospechosa), biopsia peritoneal múltiple, omentectomía, agregándose linfadenectomía pélvica y paraaórtica infrarrenal. Además, se realizará apendicectomía en los casos de tumores mucinosos (32). En mujeres mayores de 40 años, se realizará, además de lo anterior, histerectomía total y anexectomía bilateral. El advenimiento de técnicas de cirugía mínimamente invasiva ha hecho posible realizar un estadiaje quirúrgico laparoscópico en pacientes seleccionados y en manos experimentadas (33-35).

En conclusión, los tumores de ovario representan un padecimiento frecuente de la mujer y constituye un reto diferenciar los tumores benignos de los malignos, a pesar de los avances obtenidos en el campo de la ultrasonografía. En caso de tumores benignos de ovario, el tratamiento laparoscópico es la vía indicada, habiéndose extendido su práctica inclusive en tumores de diámetros mayores a los 10 cm, con variantes técnicas, como la minilaparotomía guiada laparoscópicamente. El desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva hace posible tratar los tumores limítrofes y malignos de ovario en estadio inicial, cumpliendo las guías y principios oncológicos establecidos por la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras - FIGO, en pacientes seleccionados y con cirujanos experimentados, con conocimientos oncológicos y habilidades en laparoscopia avanzada. Sin embargo, se requiere de grandes estudios y seguimiento a largo plazo para identificar las indicaciones y limitaciones en la laparoscopia en el cáncer de ovario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Schutter EM, Kenemans P, Sohn C, Kristen P, Crombach G, Westermann R, Mõbus V, Kaufmann M, Caffier H, Schmidt-Rhode P, et al. Diagnostic value of pelvic examination, ultrasound and serum CA 125 in post-menopausal women with a pelvic mass. An international multicenter study. *Cancer*. 1994;74(4):1398-406.
- Pejovic T, Nezhat F. Laparoscopic management of adnexal masses, the opportunities and the risks. *Ann NY Sci*. 2001;943:255-68.
- Hulka JF, Parker WH, Surrey MW, Phillips JM. Management of ovarian masses. *J Reprod Med*. 1992;37:559-606.
- Soegaard E, Knudsen A, Rix P, Johansen B. Risk of malignancy index in the preoperative evaluation of patients with adnexal masses. *Gynecol Oncol*. 2003;90:109-12.
- Tarrats A. Valoración prequirúrgica de las masas anexiales. *Ginec Obstet Clínica*. 2002;3(3):140-4.
- Dann RB. Strategies for ovarian cancer prevention. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2007;34(4):667-86.
- Creasman W, Di Saia P. Screening in ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol*. 1991;165:7-10.
- Bast RC Jr. Status of tumor markers in ovarian cancer screening. *J Clin Oncol*. 2003;21:200s-205s.
- Xu Y, Shen Z, Wiper DW, Wu M, Morton RE, Elson P, Kennedy AW, Belinson J, Markman M, Casey G. Lysophosphatidic acid as a potential biomarker for ovarian and other gynecologic cancer. *JAMA*. 1998;280(8):719-23.
- Barker DL, Morrison P, Miller B, Riely CA, Tolley B, Westermann AM, Bonfrer JM, Bais E, Moolenaar WH, Tigyi G. Plasma lysophosphatidic acid concentration and ovarian cancer. *JAMA*. 2002;287(23):3081-2.
- Fenchel S, Grab D, Nuessle K, Kotzerke J, Rieber A, Kreienberg R, Brambs HJ, Reske SN. Asymptomatic adnexal masses: correlation of FDG PET and histopathologic findings. *Radiology*. 2002;223(3):780-8.
- Goldstein SR, Subramanyam B, Snyder JR, Beller U, Raghavendra BN, Beckman EM. The postmenopausal cystic adnexal mass: the potential role of ultrasound in conservative management. *Obstet Gynecol*. 1989;73:8-10.
- Andolf B, Jörgensen C. Cystic lesions in elderly women diagnosed by ultrasound. *Br J Obstet Gynaecol*. 1989;96:1076.
- Fleischer AC. Transabdominal and transvaginal ultrasound in ovarian masses. *Obstet Gynecol Clin*. 1991;2:423-31.
- DePriest P, De Simone C. Ultrasound screening for the early detection of ovarian cancer. *J. Clinical Oncology*. 2003;21(10 Suppl):194s-199s.
- Kurtz AB, Tsimikas JV, Tempny CM, Hamper UM, Arger PH, Bree RL, Wechsler RJ, Francis IR, Kuhlman JE, Siegelman ES, Mitchell DG, Silverman SG, et al. Diagnosis and staging of ovarian cancer: Comparative value of Doppler and conventional US, CT and MR imaging correlated with surgery and histopathologic analysis-Report of the Radiology diagnostic oncology group. *Radiology*. 1999;212:19-27.
- Bensaid C, Le Frere Belda MA, Metzger U, Larousserie F, Clément D, Chatellier G, Lécure F. Performance of laparoscopy in identifying malignant ovarian cysts. *Surg Endosc*. 2006;20:1410-4.
- Mettler L, Jacobs V, Brandenburg K, Jonat W, Semm K. Laparoscopic management of 641 adnexal tumors in Kiel, Germany. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2001;8(1):74-82.
- Jain N. Atlas de Cirugía Endoscópica en Infertilidad y Ginecología. Ed. AmolKa 2007;121-40.
- Nezhat CR, Kalyoncu S, Nezhat CH, Johnson E, Berlanda N, Nezhat F. Laparoscopic management of ovarian dermoid cyst: ten years experience. *JSLs*. 1999;3(3):179-84.
- International Federation of Gynaecology and Obstetrics. Annual report and results of treatment in gynaecologic cancer. *Int J Gynaecol Obstet*. 1989;28:181-90.
- Argenta PA, Nezhat F. Approaching the adnexal mass in the new millennium. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2000;7(4):455-71.
- Goldstein SR. Postmenopausal adnexal cyst: how clinical management has evolved. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;175(6):1498-501.
- Koss LG, Schreiber K, Oberlander G, Moukhtar M, Levine HS, Moussouris HF. Screening of asymptomatic women for endometrial cancer. *Obstet Gynecol*.



- 1981;57(6):681-91.
25. Daral E, Tulpin L, Prugnotte H, Cortez A, Dubernard G. Laparoscopic restaging of borderline ovarian tumor. *Surg Endosc.* 2007;21:2039-43.
26. Geomini P, Bremer G, Kruitwagen R, Mol BW. Diagnostic accuracy of frozen section diagnosis of the adnexal masses: a meta-analysis. *Gynecol Oncol.* 2005;96:1-9.
27. Colomer AT, Jimenez AM, Barceló IB. Laparoscopic treatment and staging of early ovarian cancer. *J Min Inv Gynecol.* 2008;15:414-9.
28. Fauvet R, Boccara J, Dufournet C, David-Montefiore E, Poncelet C, Daraï E. Restaging surgery for women with borderline ovarian tumors. Results of a French multicenter study. *Cancer.* 2004;100(6):1145-51.
29. Maneo A, Vignali M, Chiari S, Colombo A, Mangoni C, Landoni F. Are borderline tumors of the ovary safely treated by laparoscopy? *Gynecol Oncol.* 2004;94:387-92.
30. Chi DS, Abu-Rustum NR, Sonada Y, J, Rhee E, Moore K, Levine DA, Barakat RR. The safety and efficacy of laparoscopic surgical staging of apparent stage I ovarian and fallopian tube cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1614-9.
31. van Dam PA, DeCloedt J, Tjalma WA, Buytaert P, Becquart D, Vergote IB. Trocar implantation metastasis after laparoscopy in patients with advanced ovarian cancer: can the risk be reduced? *Am J Obstet Gynecol.* 1999;181:536-41.
32. Leblanc E, Querleu D, Narducci F, Occelli B, Papageorgiou T, Sonoda Y. Laparoscopic restaging of early stage invasive adnexal tumors: a ten years experience. *Gynecol Oncol.* 2004;94:624-9.
33. Querleu D, Leblanc E. Laparoscopic infra-renal para-aortic lymph node dissection for restaging of carcinoma of the ovary or fallopian tube. *Cancer.* 1994;73:1467-71.
34. Childers JM, Lang J, Serwit EA, Hatch KD. Laparoscopic surgical staging of ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* 1995;59:25-33.
35. Tozzi R, Kohler C, Ferrara A, Schneider A. Laparoscopic treatment of early ovarian cancer: surgical and survival outcomes. *Gynecol Oncol.* 2004;93(1):199-203.