



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN ESTUDIO DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“CONCORDANCIA ENTRE EL ESTUDIO
TRANSOPERATORIO Y EL ESTUDIO
DEFINITIVO EN TUMORES DE OVARIO EN
PACIENTES DEL HOSPITAL LICENCIADO
ADOLFO LÓPEZ MATEOS DEL ISSSTE EN
LA CIUDAD DE MÉXICO”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:
DR. LUIS ANTONIO DELGADO SOLER**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN LA
ESPECIALIDAD ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**ASESOR DE TESIS:
DRA. JULIETA YASMÍN PERALTA SERNA**

**NO. DE REGISTRO DE PROTOCOLO
395.2015**

CIUDAD DE MÉXICO. 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. DANIEL ANTONIO RODRÍGUEZ ARAIZA
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. FERNANDO E. DE LA TORRE RENDÓN
PROFESOR TITULAR

DRA. JULIETA YASMÍN PERALTA SERNA
ASESOR DE TESIS

RESUMEN

Antecedentes: En México los tumores malignos son la tercera causa de muerte y alrededor del 4.6% de las defunciones del total de la población femenina son por cáncer de ovario. El manejo correcto depende de un diagnóstico preciso y una adecuada estadificación. Por esta razón resulta de gran utilidad realizar un estudio transoperatorio ya que es conveniente para el cirujano en la toma de decisiones sobre el manejo. Sin embargo pueden existir problemas debido a las limitaciones técnicas del estudio transoperatorio especialmente en los tumores limítrofes. **Objetivo:** Establecer la concordancia entre el diagnóstico transoperatorio y el estudio definitivo en tumores de ovario de pacientes del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos. **Material y métodos:** Este estudio retrospectivo se realizó en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE en la Ciudad de México. Se incluyó a las pacientes que presentaron masas ováricas y que fueron sometidas a cirugía, requiriendo estudio transoperatorio, en el periodo comprendido entre enero de 2013 y diciembre de 2014. **Resultados:** En cuanto al grado histológico el análisis comparativo entre el estudio transoperatorio y el definitivo mostró una concordancia del 95.55%, la discordancia fue debida a 2 casos diagnosticados como tumores benignos en el estudio transoperatorio, informados finalmente como tumores limítrofes en el estudio definitivo. En cuanto al tipo histológico hubo una concordancia del 93.33%, 3 casos no concordaron puesto que en el estudio transoperatorio fueron reportados como metástasis de adenocarcinomas y el estudio definitivo reveló que se trataba de tumores malignos epiteliales primarios de ovario.

ABSTRACT

Background: In Mexico ovarian malignant tumors are the third leading cause of death and constitute about 4.6% of the deaths of the total female population. Proper management depends on an accurate diagnosis and an appropriate staging. For this reason it is very useful to make an intraoperative study because it is imperative for the surgeon for making management decisions. However there may be problems because of the technical limitations of intraoperative study especially in borderline tumors. **Objective:** To establish the correlation between intraoperative diagnosis and definitive study in ovarian tumors of patients in the Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos. **Methods:** This retrospective study was conducted at the Pathology Department of the Hospital Regional Licenciado Adolfo Lopez Mateos of the ISSSTE in Mexico City. The study included patients who had ovarian masses and underwent surgery, requiring intraoperative study, in the period between January 2013 and December 2014. **Results:** In the comparative analysis between the histological grade obtained in the intraoperative study and the final report, it was found a concordance of 95.55%; the discrepancy was due to 2 cases diagnosed as benign tumors in the intraoperative study finally reported as borderline tumors in the definitive study. Regarding the histological type there was a concordance of 93.33%, 3 cases did not correlate due to in the intraoperative study were reported as metastatic adenocarcinomas and the definitive study revealed they were primary epithelial ovarian tumors.

AGRADECIMIENTOS

*A la madre que me enseñó el poder del amor y me educó, Eulalia.
A la madre que me llevó de la mano en mis primeros pasos, Paquita.
A la madre que me dio la vida, María de los Ángeles.
A mi hermana que es mi cómplice y mejor amiga, Mariana.
Y a mis hermanos, Carlos y Fernando.*

Agradezco a todos los Anatomopatólogos que fueron mis maestros. ¡Grandes maestros! Julie, gracias por ser mi maestra y mi amiga, curiosamente el primer caso que vi y el último fueron contigo. A mis compañeros y amigos residentes. ¡Me divertí mucho con ustedes! Lily con un cariño especial. Edna gracias por cuidarnos siempre. A todo el personal técnico y administrativo del Servicio de Patología del Hospital, gracias por todos sus detalles. Gracias a todos los maestros y amigos que ahora forman parte de mi vida y que conocí en otras instituciones, gracias por las oportunidades y la confianza, fue una experiencia increíble conocerlos. A mis amigos de toda la vida por animarme siempre en esta aventura. Gracias Marcos Vera, gracias Manuel Matus, no habría podido lograr muchas cosas sin su apoyo.

Dr. Fernando de La Torre Rendón gracias por sus enseñanzas y apoyo.
Dra. Luz María de la Sancha Mondragón gracias por la confianza.

Orgulloso de ser egresado del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos y de formarme como médico especialista en el ISSSTE.

 Mi perspectiva de la Medicina:
 “Multi autem sunt vocati pauci vero electi”.
Que significa “Muchos son los llamados y pocos los escogidos”.

ÍNDICE

I.	Introducción.....	p.8
II.	Material y métodos.....	p.9
III.	Resultados.....	p.10
IV.	Discusión.....	p.14
V.	Conclusiones.....	p.15
VI.	Bibliografía.....	p.16

I. Introducción.

El cáncer de ovario es un problema de salud pública. En todo el mundo, el cáncer de ovario constituye 4% de los diagnósticos de cáncer y 5% de las muertes ocasionadas por cáncer. En el año 2004 en México se registraron 473,417 defunciones, de las que los tumores malignos fueron la tercera causa de muerte con 31,443 decesos; 4.6% de las defunciones del total de la población femenina fueron por cáncer de ovario. Del grupo de edad de 15 a 29 años, los tumores malignos ocupan el tercer lugar de las causas de muerte (8.5% de las defunciones). En el grupo de 30 a 64 años son la primera causa de muerte (37.6% de las defunciones). En la población de 65 años y más, el cáncer es la segunda causa de muerte (10.6% de las defunciones) (1). Sin embargo el diagnóstico clínico de los tumores malignos de ovario resulta problemático, dada la naturaleza no específica de la presentación y la dificultad en la obtención de un diagnóstico histológico antes de un tratamiento definitivo. El manejo correcto depende de un diagnóstico preciso y una adecuada estadificación (2). En los tumores de ovario benignos y limítrofes, la cirugía conservadora es preferida antes que una cirugía radical, mientras que en tumores malignos la estadificación quirúrgica completa implica histerectomía total, salpingooforectomía bilateral, omentectomía parcial y muestreo de ganglios linfáticos retroperitoneales (3). Por esta razón resulta de gran utilidad realizar un estudio transoperatorio ya que resulta conveniente para el paciente que un diagnóstico pueda obtenerse durante la operación, ayudando así al cirujano en la toma de decisiones sobre el manejo, informado no sólo de la naturaleza maligna de la lesión de ovario, sino también de la posibilidad de que pueda representar una metástasis, además de que varios estudios demuestran que posee alta sensibilidad y especificidad (4,5,6). No realizar un estudio transoperatorio resultará en una cirugía innecesaria en aproximadamente 30% de los casos, con su potencial morbilidad significativa, además de la quimioterapia empírica. Tanto la cirugía como la quimioterapia se relacionan además con un aumento en los días de estancia hospitalaria así como más recursos utilizados (5). Aún así pueden existir problemas debido a las limitaciones técnicas del estudio transoperatorio especialmente en los tumores limítrofes (7).

Una buena comunicación entre clínicos y patólogos es necesaria, ya que obtener información precisa reduce al mínimo el número de casos diferidos (8).

Además de clasificar a los tumores de ovario en benignos, limítrofes y malignos, también los podemos clasificar de acuerdo a su tipo histológico. El primer grupo es el de los tumores epiteliales, es el más frecuente, pertenecen a este grupo los tumores serosos, mucinosos, endometrioides, de células transicionales y de células claras. El segundo grupo es el de estroma y cordones sexuales, al que pertenecen los tumores de células de la granulosa, fibroma-tecomas, tumores de Sertoli-Leydig, los ginandroblastomas y los tumores de células esteoideas. El tercer grupo es de los tumores germinales, al que pertenecen el disgerminoma, el tumor de senos endodérmicos, el carcinoma embrionario, el poliembrioma, el teratoma y el coriocarcinoma. Finalmente existe el grupo de misceláneos donde se incluyen a los tumores metastásicos (intestinales principalmente) y los tumores hemato-linfoides (9).

Éste estudio se realizó para evaluar el rendimiento y las limitaciones del estudio transoperatorio mediante la concordancia con el estudio definitivo final en tumores de ovario de pacientes del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos.

II. Material y métodos.

Este estudio retrospectivo se realizó en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, del ISSSTE en la ciudad de México. Se incluyeron a las pacientes que presentaron masas ováricas y que fueron sometidas a cirugía, requiriendo estudio transoperatorio, en el periodo comprendido entre enero de 2013 y diciembre de 2014. Los datos demográficos y clínicos se obtuvieron de los archivos del Departamento de Anatomía Patológica, así como el reporte del estudio transoperatorio y el informe de final de histopatología. Se encontraron un total de 45 casos. El diagnóstico hecho durante el estudio transoperatorio fue comparado con el resultado final. Los casos fueron clasificados como "concordantes" cuando ambos diagnósticos tanto el transoperatorio como el final, eran de benignidad, de tumor limítrofe o de malignidad.

De manera secundaria se evaluó la concordancia de grupo histológico (es decir epitelial, del estroma y cordones sexuales, germinales, metastásicos y otros). La realización de tablas y análisis de datos se hizo mediante el uso del programa estadístico PSPP.

III. Resultados.

Se incluyeron en el estudio un total de 45 pacientes. La edad mínima fue de 16 años y la máxima de 70 con una media de 49 años. En cuanto al grado histológico de los 45 casos en el estudio transoperatorio, 31 (68.88%) fueron diagnosticados como tumor benigno, 12 (26.66%) fueron diagnosticados como tumor maligno, y 2 casos se reportaron como tumor limítrofe (4.44%), mientras que en el estudio definitivo 29 casos fueron diagnosticados como tumor benigno (64.44%), 4 como tumor limítrofe (8.88%) y 12 (26.66%) como tumor maligno (Tabla 1). Al hacer el análisis comparativo hubo una concordancia del 95.55% (Tabla 2), la discordancia fue debida a 2 casos diagnosticados como tumores benignos en el estudio transoperatorio, informados finalmente como tumores limítrofes en el estudio definitivo.

Tabla 1. Grado histológico el tumor n=45

Grado histológico	Número de casos diagnosticados en estudio transoperatorio	Número de casos diagnosticados en estudio definitivo
Benigno	31	29
Borderline	2	4
Maligno	12	12
Total	45	45

Tabla 2. Concordancia entre diagnóstico transoperatorio y estudio definitivo por grado histológico n=45

Grado histológico en estudio transoperatorio	Grado histológico en estudio definitivo			Número de casos concordantes (porcentaje)
	Benigno	Borderline	Maligno	
Benigno	29	2	0	29 (90.62%)
Borderline	0	2	0	2 (100%)
Maligno	0	0	12	12 (100%)
			Total	43 (95.55%)

En cuanto al tipo histológico en el estudio transoperatorio se reportaron 29 como epiteliales (64.44%), 4 del estroma y cordones sexuales (8.88%), 6 tumores germinales (13.33%), 5 tumores metastásicos (11.11%) y 1 tumor (2.22%) como categoría "otros". En el estudio definitivo se reportaron por tipo histológico 32 de estirpe epitelial (71.11%), 4 de origen del estroma y cordones sexuales (8.88%), 6 tumores germinales (13.33%), 2 tumores metastásicos (4.44%) y 1 tumor de la categoría "otros" (Tabla 3). Al realizar en análisis cruzado hubo una concordancia del 93.33% (Tabla 4), 3 casos no concordaron puesto que en el estudio transoperatorio fueron reportados como metástasis de adenocarcinomas y el estudio definitivo reveló que se trataba de tumores malignos epiteliales primarios de ovario (de tipo adenocarcinoma seroso).

Tabla 3. Tipo histológico del tumor n=45

	Número de casos diagnosticados en estudio transoperatorio	Número de casos diagnosticados en estudio definitivo
Epitelial	29	32
Estroma y cordones sexuales	4	4
Germinal	6	6
Metástasis	5	2
Otros	1	1
Total	45	45

Tabla 4. Concordancia entre el tipo histológico del tumor en el diagnóstico transoperatorio y el estudio definitivo n=45

Estirpe en estudio transoperatorio	Estirpe en estudio definitivo					Número de casos concordantes (porcentaje)
	Epitelial	Estroma y cordones sexuales	Germinal	Metástasis	Otros	
Epitelial	29	0	0	0	0	29 (100%)
Estroma y cordones sexuales	0	4	0	0	0	4 (100%)
Germinal	0	0	6	0	0	6 (100%)
Metástasis	3	0	0	2	0	2 (40%)
Otros	0	0	0	0	1	1 (100%)
					Total	42 (93.33%)

De los tumores benignos 18 fueron de estirpe epitelial (62.06%), siendo los más frecuentes los cistadenomas serosos, 4 casos correspondieron a tumores del estroma y cordones sexuales (10.34%), 6 casos del grupo de tumores germinales (20.69%), todos ellos teratomas quísticos maduros, y 1 caso (3.45%) correspondiente a la categoría “otros” dado por un caso de hemangioma capilar adyacente a un ovario con folículos quísticos (Tabla 5). De los tumores limítrofes el 100% fueron epiteliales, 2 de ellos fueron de tipo seroso y 2 de tipo mucinoso. De las neoplasias malignas 10 de ellas fueron de estirpe epitelial (83.33%) siendo el adenocarcinoma papilar seroso el más frecuente con 9 casos, y 1 caso de adenocarcinoma endometriode, los 2 casos restantes fueron metastásicos (16.67%), ambos de origen intestinal con células en anillo de sello (Tabla 6). No hubo casos malignos de tumores del estroma y cordones sexuales ni de tumores germinales.

Tabla 5. Tumores benignos n=29

Epiteliales	18 (62.06%)
Del estroma y cordones sexuales	4 (13.79)
Germinales	6 (20.69%)
Otros	1 (3.45%)
Total	29 (100%)

Tabla 6. Tumores malignos n=12

Epiteliales	10 (83.33%)
Metastásicos	2 (16.67%)
Total	12 (100%)

IV. Discusión.

El estudio transoperatorio en la Patología Quirúrgica se basa en la evaluación la información clínica, el examen macroscópico y microscópico en un tiempo limitado, ayudado por la comunicación entre clínicos y patólogos, es altamente rentable para el cirujano, el ginecólogo y el oncólogo, permite planear el manejo quirúrgico evitando procedimientos innecesarios y clasificando adecuadamente las lesiones (5,10). La precisión global de diagnóstico transoperatorio de tumores ováricos de este estudio fue del 91.11%, esto concuerda con lo que se ha reportado en estudios previos (90-97%) (11-17). Todos los informes de histología tiene una tasa de error y el informe transoperatorio no es una excepción, la literatura sugiere una tasa de error de diagnóstica de entre 5% y 6% (18), es por eso que los cortes histológicos en bloque de parafina se toman a menudo como el "estándar de oro" para el adecuado diagnóstico.

En nuestro estudio la mayor dificultad diagnóstica fue en los tumores limítrofes durante el estudio transoperatorio, representando la mayor discordancia contra el estudio definitivo, varios factores pueden influir en la interpretación, el error en el muestreo del tumor fue la principal razón de la discrepancia en el diagnóstico fallido de nuestros dos casos de tumores mucinosos limítrofes. Este tipo de error se ha estudiado antes por otros autores, donde los tumores limítrofes representan el mayor reto diagnóstico y por lo tanto terapéutico (14,15,19,20). Wang et al. (21) recomiendan realizar múltiples cortes en estudio transoperatorio para aumentar la exactitud en el diagnóstico, ellos sugieren tomar un corte congelado por cada 10cm del total del tumor. Por el contrario, un estudio reciente concluye que aumentar del número a más de 3 cortes congelados por caso no puede elevar la precisión del diagnóstico transoperatorio en los tumores limítrofes (22), además la realización de múltiples cortes congelados en el mismo tumor aumenta el tiempo de espera en la sala quirúrgica resultando poco rentable para el cirujano.

En cuanto al tipo histológico del tumor no hay estudios que muestren la concordancia entre los resultados del transoperatorio contra el reporte definitivo. Consideramos que para el cirujano lo primordial es saber si el tumor al que se enfrenta es benigno, limítrofe o maligno, detallando en el estudio definitivo el tipo histológico de no ser posible en el transoperatorio, aunque nuestro estudio demostró que

la concordancia del tipo histológico entre el reporte transoperatorio y el definitivo también es elevada (93.33%).

V. Conclusiones.

El estudio transoperatorio es una buena herramienta para la toma de decisiones en el momento de la cirugía de tumores de ovario pero no siempre proporciona una solución inmediata. La concordancia entre el diagnóstico transoperatorio y el estudio definitivo en los tumores de ovario en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos en el periodo de enero de 2013 a diciembre de 2014 fue alta, por lo que el estudio transoperatorio resulta de gran utilidad y es recomendable realizarlo. Este estudio tiene limitaciones debido al pequeño número de pacientes por lo tanto, se sugiere un estudio prospectivo de gran tamaño.

VI. Bibliografía.

- (1)** Rivas-Corchado L, González-Geroniz M, Hernández-Herrera R. Perfil epidemiológico del cáncer de ovario. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(9):558-564
- (2)** Maggioni A, Benedetti P, Dell'Anna T, Landoni F, Lissoni A, Pellegrino A. Randomized study of systematic lymphadenectomy in patients with epithelial ovarian cancer macroscopically confined to the pelvis. *Br J Cancer* 2006;95:699–704.
- (3)** Berek JS. Ovarian cancer. In: Berek JS, editor. *Novak's Gynecology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002. p. 1245–319.
- (4)** Van Nagell JR, Gershenson DM. Ovarian cancer: etiology, screening and surgery. In: Rock AJ, Jones HW, editors. *Te Linde's Operative Gynecology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 1487–522.
- (5)** Cross P, Naik R, Patel A, Nayar A, Hemming J, Williamson S, Henry J, Edmondson R, Godfrey K, Galaal K, Kucukmetin A, Lopes A. Intraoperative frozen section analysis for suspected early-stage ovarian cancer: 11 years of Gates head Cancer Centre experience. *BJOG* 2012;119:194–201.
- (6)** Baker P, Oliva E. A practical approach to intraoperative consultation in gynecological pathology. *Int J Gynecol Pathol* 2008;27:353–65.
- (7)** Moodley M, Bramdev A. Frozen section: its role in gynecological oncology. *J Obstet Gynecol* 2005;25(7):629–34.
- (8)** Ilvan S, Ramazanoglu R, Ulker Akyildiz E. The accuracy of frozen section (intraoperative consultation) in the diagnosis of ovarian masses. *Gynecol Oncol* 2005;97:395–9.
- (9)** L. Mutter MD, Prat MD PhD. Pathology of the Female Reproductive Tract, 3e (Expert Consult) 3rd Edition. Chapter 23-29.

(10) National Institute for Clinical Excellence. Ovarian Cancer – Pre-publication checklist. [www.nice.org.uk/guidance/index.jsp?action=download&o=52791]. Last accessed 25 March 2011.

(11) Prapaporn S, Surapan K, Anchali P, Jongkolnee S, Sumalee S. Accuracy of intra-operative frozen sections in the diagnosis of ovarian masses. *Asian Pac J Cancer Prev* 2008;9:23–31.

(12) Gol M, Baloglu A, Yigit S. Accuracy of frozen section diagnosis in ovarian tumors: is there a change in the course of time? *Int J Gynecol Cancer* 2003;13:593–7.

(13) Boriboonhirunsarn D, Sermboon A. Accuracy of frozen section in the diagnosis of malignant ovarian tumor. *J Obstet Gynecol Res* 2004;30:394–9.

(14) Tangjitgamol S, Jesadapatrakul S, Manusirivithaya S. Accuracy of frozen section in diagnosis of ovarian mass. *Int J Gynecol Cancer* 2004;14:212–9.

(15) Maheshwari A, Gupta S, Kane S. Accuracy of intraoperative frozen section in the diagnosis of ovarian neoplasms: experience at a tertiary oncology center. *World J Surg Oncol* 2006;4:12.

(16) Stewart CJ, Brennan BA, Hammond IG. Intraoperative assessment of ovarian tumors: a 5-year review with assessment of discrepant diagnostic cases. *Int J Gynecol Pathol* 2006;25:216–22.

(17) Wootipoom V, Dechsukhum C, Hanprasertpong J. Accuracy of intraoperative frozen section in diagnosis of ovarian tumors. *J Med Assoc Thai* 2006;89:577–82.

(18) Royal College of Pathologists. [www.rcpath.org/resources/pdf/reviewofcategorisationofdiscrepanciesinal.pdf].

(19) Houck K, Nikrui N, Duska L. Borderline tumors of the ovary: correlation of frozen and permanent histopathologic diagnosis. *Obstet Gynecol* 2000;95:839–43.

(20) Tempfer CB, Polterauer S, Bentz EK. Accuracy of intraoperative frozen section analysis in borderline tumors of the ovary: a retrospective analysis of 96 cases and review of the literature. *Gynecol Oncol* 2007;107:248–52.

(21) Wang KG, Chen TC, Wang TY. Accuracy of frozen section diagnosis in gynecology. *Gynecol Oncol* 1998;70:105–10.

(22) Pongsuwareeyakul T, Khunamornpong S, Settakorn J, Sukpan K, Suprasert P, Siriaunkgul S. Accuracy of frozen-section diagnosis of ovarian mucinous tumors. *Int J Gynecol Cancer* 2012;22(3): 400–406. <http://dx.doi.org/10.1097/IGC.0b013e31823dc328>.