



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA No. 4  
“LUIS CASTELAZO AYALA”**

**APENDICECTOMIA EN LA ETAPIFICACION QUIRURGICA DEL CANCER DE OVARIO  
MUCINOSO**

**TESIS DE POSGRADO**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**DR. HELVIN PEREZ RAMIREZ**

**TUTOR:**

**DR. MOISES ZEFERINO TOQUERO**



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.

---

Esta tesis se desarrolló en las instalaciones de la Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” bajo la supervisión y revisión del doctor:

Moisés Zeferino Toquero

**Instituto Mexicano del Seguro Social  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4  
"Dr. Luis Castelazo Ayala"  
Distrito Federal.**

**HOJA DE APROBACION**

---

**Dr. Gilberto Tena Alavez  
Director General  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Luis Castelazo Ayala". Distrito Federal**

---

**Dr. Carlos Emiro Morán Villota  
Director de Educación e Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Luis Castelazo Ayala". Distrito Federal**

---

**Dr. Moisés Zeferino Toquero  
Medico Adscrito al Servicio de Ginecología Oncológica  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Luis Castelazo Ayala". Distrito Federal**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida y la fortaleza necesaria para poder lograr las metas que me he propuesto, cada instante de mi vida se lo debo a él.

A mis padres por el apoyo que me han brindado en las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida, gracias por sus consejos, por sus palabras de aliento en los momentos más difíciles, por su compañía cuando más los necesité. Gracias papá por preocuparte por mí en todo instante, aunque no lo parezca me doy cuenta del gran amor que me tienes. Gracias mamá por darme la mejor enseñanza de vida...luchar por tu salud...los amo.

A mi hermana, cuñado y sobrinos por alentarme a terminar este sueño a pesar de las adversidades que se presentaron a lo largo de estos cuatro años, en especial a ti hermana porque me diste la oportunidad de llevar el control de tu embarazo y traer al mundo a mi sobrina.

A todos mis maestros por el tiempo que dedicaron en enseñarme y formarme como especialista.

A mis compañeros de guardia: Danaé, Concepción, Antonio, Armando, Marcela y Teresita; porque me hicieron sentir parte de este gran grupo de residentes y también de este hospital. Gracias por su amistad. De igual forma a mis compañeros de generación que aunque se encontraran en otras guardias me brindaron su amistad, en especial a Ramón, Maureen, Amabel y Blanca.

Al Dr. Moisés Zeferino Toquero, por apoyarme en la realización de esta tesis.

## INDICE

RESUMEN.....	6
ANTECEDENTES.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
OBJETIVOS.....	11
HIPOTESIS.....	12
MATERIAL Y METODOS.....	13
ASPECTOS ETICOS.....	15
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	19
CONCLUSIONES.....	20
BIBLIOGRAFÍA.....	21
ANEXOS.....	23

## 1. RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la necesidad de realizar apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora en el cáncer de ovario mucinoso.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo; al cual se le asignó el número de aceptación del CLIS: R-2011-3606-5. A partir de la base de datos del Servicio de Ginecología Oncológica de la UMAE No. 4 "Luis Castelazo Ayala" se identificaron a las pacientes a quienes se les realizó etapificación quirúrgica por diagnóstico histopatológico de cáncer de ovario mucinoso, en el periodo comprendido de Enero de 1995 a Noviembre de 2010. Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes, se llenaron las hojas de captura (anexo 2) y los datos obtenidos se vaciaron a una base de datos electrónica para su procesamiento estadístico, se realizaron cuadros comparativos para en análisis y posteriormente elaboración de las conclusiones.

**Resultados:** Un total de 54 pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario variedad mucinoso fueron identificadas en la base de datos en el periodo comprendido de Enero de 1995 a Noviembre de 2010, se excluyeron del presente estudio 3 paciente a las cuales no se les realizó cirugía etapificadora. Las edades de las pacientes oscilaron entre 20 y 75 años de edad, con un promedio de 46 años. El promedio de seguimiento en meses fue de 52.17. Ninguna de las pacientes presentó recurrencia a la fecha. Una de las pacientes presentó en el resultado definitivo de Patología datos compatibles con apendicitis. Otra de las pacientes presentó un segundo primario en mama, actualmente se encuentra sin datos de actividad tumoral. Del número de pacientes incluidas en este trabajo (n=51) se encontró que a 21 pacientes se les realizó apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora, es decir solo al 41.1% y de estas el 100% no presento patología apendicular en el reporte definitivo de Patología. En tanto que 30 pacientes (58.9%) no se les realizó apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora, ya que no se encontraban características macroscópicas que orientaran a afección apendicular, de estas el 100% hasta la fecha no han presentado recurrencia. Se encontró también que a 11 pacientes (21.5%) se les había realizado una cirugía previa, a ninguna de ellas se le realizó apendicectomía previa, las cirugías consistieron en HTA sin salpingooferectomía (7.8%) y salpingooferectomías unilaterales (13.7%) A 4 pacientes (7.8%) no se logró realizar citoreducción óptima y de estas el 50% correspondía a etapa IIIC y el otro 50% se etapificó como IC; de éstas solo 1 (1.9%) requirió de quimioterapia adyuvante, dicha paciente se encontraba en un estadio IIIC. El resto de las pacientes (47 que corresponde al 92.2%) se les realizó citoreducción óptima, 8 de éstas pacientes (17%) requirieron de quimioterapia adyuvante y 2 (4.2%) no fueron aceptadas para tratamiento con quimioterapia. De las que recibieron tratamiento con quimioterapia adyuvante el 50% presentaba una etapa IC y el otro 50% IIIC.

**Conclusiones:** No es necesario realizar la apendicectomía en pacientes con cáncer de ovario mucinoso en ausencia de datos que reflejen metástasis al apéndice, siempre y cuando se encuentren en estadios tempranos (I y II). Es necesario realizar más estudios con una población mayor para considerar reproducibles y confirmatorios nuestros hallazgos.

**Palabras clave:** cáncer de ovario variedad mucinoso, cirugía etapificadora, apendicectomía.

## 1. ANTECEDENTES

El cáncer epitelial de ovario es la quinta causa de muerte en mujeres, con un estimado para 2009 de 21550 nuevos casos y 14600 muertes por esta causa en Estados Unidos de Norte América, de acuerdo a la American Cancer Society Statistics representa el 3% de todos los cánceres entre las mujeres y ocupa el segundo lugar entre los cánceres ginecológicos, después del cáncer de cuerpo uterino. El cáncer de ovario causa más muertes que cualquier otro cáncer del sistema reproductivo femenino.<sup>1-2</sup>

En México el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas para el año 2003 reportó 2907 casos nuevos que corresponde al 4.04% del total de los cánceres femeninos. Este tipo de tumores se presentó en todos los grupos de edad, sin embargo conforme avanza la edad, también se incrementa el número de éstos. Destacan los grupos de 50 a 54 años de edad con una proporción de 11.4%, seguida de las de 45 a 49 años con 10.5%.<sup>3</sup>

El carcinoma mucinoso es una variedad histológica poco frecuente del cáncer epitelial de ovario, representa de 7 a 14% de las neoplasias epiteliales de ovario, a pesar de lo infrecuente de este subtipo 27% de las pacientes en estadio I han resultado por estudio de patología con variedad mucinoso a diferencia de menos del 10% de pacientes que presentan fase III/IV. Comúnmente se considera que esta variedad se relaciona poco con el incremento de los niveles séricos del antígeno CA 125.<sup>4</sup>

Los tumores de ovario se clasifican de acuerdo a su origen (Cuadro 1) y variedad histológica (Cuadro 2). Los tumores mucinosos de ovario se clasifican en: benignos (cistadenoma, adenofibroma o cistadenofibroma), limítrofes (el cistadenoma), de bajo potencial maligno (adenofibroma o cistadenofibroma) y malignos (adenocarcinoma y cistadenocarcinoma, adenofibroma maligno y cistadenofibroma) (Cuadro 3) Las características histológicas de los tumores mucinosos son: presentan epitelio de revestimiento cilíndrico alto, no ciliado que secreta moco, los núcleos tienen localización basal y la secreción mucóide se descubre en la porción de la célula que mira hacia la luz, los espacios quísticos están cubiertos de un líquido pegajoso y algo gelatinoso rico en glucoproteínas. Sin embargo no es raro observar mezclas de epitelio que impiden distinguir claramente los tumores serosos de los mucinosos. Las características de encontrar células "apelotonadas", formación de papilas, anaplasia de células epiteliales, invasión de cápsula y formación de masas sólidas, aplican como datos para variantes mucinosas benignas, borderline y malignas.<sup>18</sup>

Los tumores mucinosos suelen ser heterogéneos en su composición, los carcinomas mucinosos invasores suelen tener un patrón de crecimiento expansivo. Un patrón de crecimiento infiltrante es menos frecuente pero parece seguir un curso más agresivo y representa la mayoría de casos de tumores en estadios avanzados. El grado nuclear se ha identificado como una característica de pronóstico adverso. Dentro de los tumores mucinosos los nódulos murales pueden ser identificados y estos son distintos de los subyacentes al tumor.<sup>5-7</sup>

Los tumores mucinosos originados en el ovario necesitan ser distinguidos de los metastásicos de otros sitios primarios, éstos son más comúnmente de tracto gastrointestinal inferior y apéndice pero también pueden surgir de estómago, intestino delgado, páncreas, vías biliares, cérvix, endometrio y mama. El primario puede no ser aparente en el diagnóstico. Hay muchas características que pueden sugerir que no sea primario de ovario incluyendo marcadores tumorales preoperatorios, tamaño del tumor de ovario, y si hay participación unilateral o bilateral de ovario. Los tumores primarios son típicamente más grandes y más frecuentemente unilaterales que los adenocarcinomas mucinosos metastásicos.<sup>8</sup> Las características histológicas son útiles en la diferenciación de tumor primario y metastásico. El primario es más probable que tenga un patrón

expansivo de invasión, patrón complejo papilar, quistes microscópicos y desechos de necrosis luminal. La presencia de una lesión de ovario coexistente soporta el diagnóstico de tumor de ovario primario, aunque hay que hacer notar que esta apariencia engañosamente benigna puede ser vista en tumores metastásicos a ovario. Los factores de apoyo para determinar metástasis incluyen patrón de crecimiento nodular, la participación en la superficie de ovario por células epiteliales (implantes de superficie), un patrón de infiltración invasivo, células de infiltración única, participación hiliar, células en anillo de sello.<sup>9-10</sup> El diagnóstico de cáncer de ovario requiere del espécimen quirúrgico por ello el tratamiento estándar del cáncer de ovario es la cirugía etapificadora ( la cual consiste en salpingooforectomía bilateral, histerectomía, linfadenectomía pélvica bilateral e intercavo aortica y en los tumores mucinosos se incluye la apendicetomía. En la enfermedad más avanzada la extirpación quirúrgica de las metástasis abdominales mejora el efecto de la quimioterapia y ayuda a mejorar la supervivencia. En pacientes jóvenes con enfermedad localizada e histología no desfavorable que quieren conservar la fertilidad es posible realizar un procedimiento conservador de la fertilidad: preservación del ovario contralateral y el útero.<sup>11-12</sup>

Existen pocas publicaciones que aborden el hecho de realizar apendicetomía como parte de la etapificación quirúrgica en el cáncer de ovario, sin embargo algunos autores la realizan rutinariamente, ya que estudios previos han demostrado involucro del apéndice cecal en el cáncer de ovario.<sup>12-13</sup> Rose en una serie de 80 pacientes sometidos a apendicetomía en el momento de la cirugía primaria por cáncer de ovario encontró metástasis microscópicas en solo 2 pacientes (4.3%) que tenían enfermedad limitada a la pelvis, sin embargo en 33 pacientes con enfermedad avanzada en etapa IIIB en adelante el apéndice estaba involucrado con la enfermedad en 23 pacientes (69.7%), también encontró que los tumores mal diferenciados y los tipos serosos histológicos con mayor frecuencia tenían metástasis en el apéndice (64, 15, 6 y 8% para los grados 3, 2, y 1 y limítrofe, respectivamente; y 48, 13, y 8 % para seroso, endometriode y mucinoso. Por otro lado de los 20 pacientes que fueron sometidos a apendicetomía en la segunda mirada dos tenían metástasis.<sup>14</sup> Fontanelli evaluó de forma retrospectiva a 435 pacientes que se sometieron a cirugía etapificadora después del diagnóstico de cáncer de ovario, el apéndice fue eliminado en 160 casos y el examen anatomopatológico mostró 37 con implantes metastásicos (23%), todas las pacientes con metástasis apendicular mostraron enfermedad avanzada (estadios III-IV) con una incidencia del 43%.<sup>15</sup> En otro estudio se revisaron las historias clínicas de 57 pacientes sometidos a apendicetomía en el momento de la cirugía primaria del cáncer de ovario, los diagnósticos histológicos fueron los siguientes: carcinoma epitelial en 35 pacientes (61%), tumor de bajo potencial maligno 15 pacientes (26%), tumor maligno de células germinales 4 pacientes (7%) y otros, 3 pacientes (5%). 23 pacientes (40%) tuvieron tumores mucinosos puros. 46 pacientes (81%) en estadio I y II pacientes (19%) tenían enfermedad en estadio II.<sup>16</sup> Timofeev y cols. mencionan que la decisión de apendicetomía se puede realizar basado en el reporte histológico diagnóstico y la apariencia macroscópica del apéndice, encontraron también una baja prevalencia de coexistencia clínicamente significativa de coexistencia de patología apendicular en pacientes con tumor seroso y mucinoso inicial, o tumores de ovario borderline. Cuando se encuentra carcinoma mucinoso, seroso de bajo potencial maligno o carcinoma metastásico de origen gastrointestinal se recomienda la apendicetomía.<sup>17</sup> Observamos por lo tanto que la presencia de metástasis apendiculares por cáncer de ovario está ligada a la etapa avanzada de la enfermedad y al grado histológico alto. En las etapas avanzadas sin embargo la presencia de metástasis apendiculares por sí sola no fue la que determinó la etapa, ya que siempre coincidieron con metástasis a otros sitios del abdomen o pelvis. No existen estudios que mencionen específicamente al tipo histológico mucinoso como causa de metástasis apendiculares en ausencia de metástasis pélvicas o abdominales.

## **2. JUSTIFICACION**

Se ha establecido que el tratamiento del cáncer de ovario mucinoso se realiza con etapificación quirúrgica estándar que incluye apendicectomía, sin embargo no existen reportes que muestren en que porcentaje se ha documentado metástasis a apéndice ni recurrencia apendicular en cáncer de ovario mucinoso; por dichos motivos se decidió realizar el presente trabajo, en el cual se determinará el porcentaje de pacientes con cáncer de ovario mucinoso a quienes se les realizó cirugía etapificadora y el porcentaje que tuvieron metástasis apendicular. De esta forma podremos establecer si la apendicectomía es necesaria como parte de la etapificación quirúrgica en el cáncer de ovario mucinoso.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Es necesario realizar la apendicectomía en pacientes con cáncer de ovario mucinoso en ausencia de datos que reflejen metástasis al apéndice?

## **4. OBJETIVO**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la necesidad de realizar apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora en el cáncer de ovario mucinoso.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 4.2.1 Determinar la incidencia de metástasis a apéndice en las pacientes con cáncer de ovario mucinoso, tratadas con cirugía etapificadora
- 4.2.2 Conocer si la recurrencia de cáncer de ovario mucinoso involucra el apéndice en aquellas pacientes en las que no se realizó apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora.

## **5. HIPOTESIS**

No es necesario realizar apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora en el tratamiento del cáncer de ovario mucinoso.

## 6. MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo; al cual se le asignó el número de aceptación del CLIS: R-2011-3606-5. A partir de la base de datos del Servicio de Ginecología Oncológica de la UMAE No. 4 "Luis Castelazo Ayala" se identificaron a las pacientes a quienes se les realizó etapificación quirúrgica por diagnóstico histopatológico de cáncer de ovario mucinoso, en el periodo comprendido de Enero de 1995 a Noviembre de 2010. Se revisaron los expedientes clínicos de las pacientes, se llenaron las hojas de captura (anexo 2) y los datos obtenidos se vaciaron a una base de datos electrónica para su procesamiento estadístico, se realizaron cuadros comparativos para en análisis y posteriormente elaboración de las conclusiones.

### 6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes a las que se haya realizado cirugía etapificadora en la UMAE No. 4 "Luis Castelazo Ayala" en el servicio de Oncología Ginecológica, en el periodo comprendido de Enero de 1995 a Noviembre de 2010.
- Pacientes con reporte histopatológico definitivo de cáncer de ovario variedad mucinoso.

### 6.2 CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- Paciente que se hayan sometido a tratamiento quirúrgico en otra institución.
- Pacientes que hayan recibido otro tratamiento oncológico previo a la intervención quirúrgica.
- Pacientes con otra neoplasia concomitante documentada por hallazgos histopatológicos.

### 6.3 CRITERIOS EXCLUSION:

- Pacientes que no cuenten con expediente clínico en el archivo del hospital o que la información en los expedientes se encuentre incompleta.

### 6.4 VARIABLES

Las variables que se han determinado para el presente estudio son:

Edad

Fecha de cirugía

Presencia de metástasis macroscópicas en el apéndice transoperatorias

Citoreducción: Óptima o Subóptima

Sitio del tumor residual en citoreducción subóptima

Subtipo histológico

Etapas patológicas de acuerdo a al FIGO

Presencia de metástasis apendiculares (macroscópicas o microscópicas) en el resultado histopatológico definitivo

Necesidad o no de terapia adyuvante

Presencia de recurrencia

Tiempo a la recurrencia (periodo libre de enfermedad)

Sitio de recurrencia

Tiempo de seguimiento en meses

Estado actual de la paciente

## 6.5 DEFINICIONES

*Tumor mucinoso:* Es la variedad histológica que presentan los tumores epiteliales de ovario en la cual se encuentran: epitelio de revestimiento cilíndrico alto, no ciliado que secreta moco, los núcleos tienen localización basal y la secreción mucoide se descubre en la porción de la célula que mira hacia la luz, los espacios quísticos están cubiertos de un líquido pegajoso y algo gelatinoso rico en glucoproteínas.

*Citorreducción:* Extracción quirúrgica de la mayor cantidad posible del tumor. La citorreducción puede aumentar la posibilidad de que la quimioterapia y la radioterapia destruyan las células tumorales.

*Citorreducción óptima:* Es la presencia de enfermedad residual mínima menor o igual a 1 a 2cm de diámetro mayor.

*Citorreducción subóptima:* Es la presencia de enfermedad voluminosa mayor de 1 a 2cm de diámetro.

*Etapificación quirúrgica:* Para fines de este trabajo se entiende etapificación quirúrgica a la realización de histerectomía total abdominal, salpingooforectomía bilateral, linfadenectomía pélvica bilateral e intercavo aortica y apendicetomía, así como la toma de biopsias en sitios de sospecha metastásica.

*Apendicectomía:* Se define para este trabajo la técnica habitual que es la siguiente; Identificación de la base del ciego por la convergencia de las tenias coli, liberación gentil de adherencias a tejidos adyacentes, estabilización del apéndice con una pinza de Babcock. Se divide el mesoapéndice entre pinzas para después ligar utilizando sutura absorbible del 000. Igualmente se divide el apéndice en su base y se ligan los extremos con cromico del 00. El muñón apendicular se invagina con una jareta con crómico del 00 sobre el ciego. Se revisa la hemostasia en mesoapéndice.

## **7. ASPECTOS ETICOS:**

El estudio no dañó directamente a los pacientes de acuerdo a la justicia, equidad, beneficencia y no maleficencia. El presente estudio, cumple con los lineamientos establecidos en la declaración de Helsinki y los lineamientos de la OMS. Siguiendo las recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación clínica biomédica que involucra a seres humanos. Adoptado De la 18ª asamblea medica mundial, Helsinki, Finlandia, 1964 y revisado por la 29ª asamblea mundial, Tokio Japón, 1975 y por la 35ª asamblea medica mundial, Venecia, Italia, 1985.

De acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, y con el título segundo “De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos”, capítulo I “Disposiciones Comunes”, Artículo 17, Sección I de dicha ley, la investigación actual se considera como “Investigación sin riesgo” para el paciente, puesto que los datos se obtuvieron de expedientes clínicos, por lo cual no se anexa hoja de consentimiento informado. Dado que los datos necesarios para llevar a cabo este estudio no fue necesaria la participación directa de las pacientes, no se vió afectada su autonomía, libertad, confidencialidad, integridad física y moral.

## 8. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD:

El presente trabajo no requirió de un financiamiento externo para su realización ya que los recursos que se utilizaron fueron costeables por los mismos investigadores.

Los **recursos materiales** que se requirieron fueron:

- Base de datos del servicio de Ginecología Oncológica de la UMAE No 4. "Dr. Luis Castelazo Ayala"
- Expedientes clínicos del archivo.
- Hojas de captura de datos (Anexo 2)
- Equipo de cómputo.

En cuanto a los **recursos humanos** que se requirieron para este estudio fueron:

- Médico adscrito al servicio de Ginecología Oncológica adscrito a la UMAE No. 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" cuya participación en el presente trabajo será para la realización del diseño de protocolo, análisis estadístico e interpretación de datos.
- Residente de Ginecología y Obstetricia del 4° año de la especialidad adscrito a la UMAE No. 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" para la realización del diseño de protocolo, análisis estadístico e interpretación de datos.
- Médico adscrito al servicio de Patología de la UMAE No. 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" cuya participación será realizar el diagnóstico histológico y mencionar el subtipo del mismo en base a los criterios diagnósticos establecidos en el servicio.

El presente estudio se apegó a los recursos materiales y humanos disponibles dentro del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 "Dr. Luis Castelazo Ayala" y por lo tanto fue factible.

## 9. RESULTADOS

Un total de 101 pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario variedad mucinoso fueron identificadas en la base de datos en el periodo comprendido de Enero de 1995 a Noviembre de 2010, se excluyeron del presente estudio 50 pacientes por no contar con expedientes en el archivo, de esas 50 pacientes 3 no contaban con cirugía etapificadora.

En la tabla 1 se reporta el número de pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario variedad mucinoso por año que se ingresaron en este estudio.

**Tabla 1. Diagnóstico de cáncer de ovario variedad mucinoso por año.**

Año de diagnóstico	Número de pacientes
1995	5
1996	2
1997	4
1998	1
1999	1
2000	7
2001	2
2002	4
2003	3
2004	5
2005	2
2006	5
2007	2
2008	2
2009	3
2010	3

Las edades de las pacientes oscilaron entre 20 y 75 años de edad, con un promedio de 46 años. El promedio de seguimiento en meses fue de 52.17. Ninguna de las pacientes presentó recurrencia a la fecha. Una de las pacientes presentó en el resultado definitivo de Patología datos compatibles con apendicitis. De nuestro universo de trabajo encontramos una paciente que presentó un segundo primario en mama, actualmente se encuentra sin datos de actividad tumoral.

La distribución que se presentó en cuanto a la etapificación fue la siguiente:

<b>Etapa</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>IA</b>	34	66.6%
<b>IB</b>	2	3.9%
<b>IC</b>	7	13.7%
<b>IIA</b>	0	0%
<b>IIB</b>	0	0%
<b>IIC</b>	1	1.9%
<b>IIIA</b>	0	0%
<b>IIIB</b>	0	0%
<b>IIIC</b>	7	13.7%
<b>IV</b>	0	0%

Del número de pacientes incluidas en este trabajo (n=51) se encontró que a 21 pacientes se les realizó apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora, es decir solo al 41.1% y de estas el 100% no presentó patología apendicular en el reporte definitivo de Patología. En tanto que 30 pacientes (58.9%) no se les realizó apendicectomía como parte de la cirugía etapificadora, ya que no se encontraban características macroscópicas que orientaran a afección apendicular, de estas el 100% hasta la fecha no han presentado recurrencia.

<b>Apendicectomía</b>	<b>Sin apendicectomía</b>
<b>21</b>	<b>30</b>

Ninguna de las pacientes recibió quimioterapia previa a la cirugía. A pesar que para este estudio no se contemplaron las cifras de Ca-125, se encontró un promedio de 75.4, con rangos de 1 a 520.

A 2 pacientes en etapa IIC no se logró realizar citoreducción óptima; de éstas solo 1 requirió de quimioterapia adyuvante. El resto de las pacientes (47 que corresponde al 92.2%) se les realizó citoreducción óptima, 8 de éstas pacientes (17%) requirieron de quimioterapia adyuvante y 2 (4.2%) no fueron aceptadas para tratamiento con quimioterapia. De las que recibieron tratamiento con quimioterapia adyuvante el 50% presentaba una etapa IC y el otro 50% IIIC.

## 10. DISCUSION

El cáncer epitelial de ovario es la quinta causa de muerte en mujeres, con un estimado para 2009 de 21550 nuevos casos y 14600 muertes por esta causa en Estados Unidos de Norte América, de acuerdo a la American Cancer Society Statistics representa el 3% de todos los cánceres entre las mujeres y ocupa el segundo lugar entre los cánceres ginecológicos, después del cáncer de cuerpo uterino. El cáncer de ovario causa más muertes que cualquier otro cáncer del sistema reproductivo femenino.<sup>1-2</sup>

El diagnóstico de cáncer de ovario requiere del espécimen quirúrgico por ello el tratamiento estándar del cáncer de ovario es la cirugía etapificadora (la cual consiste en salpingooforectomía bilateral, histerectomía, linfadenectomía pélvica bilateral e intercavo aortica y en los tumores mucinosos se incluye la apendicetomía). En la enfermedad más avanzada la extirpación quirúrgica de las metástasis abdominales mejora el efecto de la quimioterapia y ayuda a mejorar la supervivencia. En pacientes jóvenes con enfermedad localizada e histología no desfavorable que quieren conservar la fertilidad es posible realizar un procedimiento conservador de la fertilidad: preservación del ovario contralateral y el útero.<sup>11-12</sup>

Existen pocas publicaciones que aborden el hecho de realizar apendicetomía como parte de la etapificación quirúrgica en el cáncer de ovario, sin embargo algunos autores la realizan rutinariamente, ya que estudios previos han demostrado involucro del apéndice cecal en el cáncer de ovario.<sup>12-13</sup>

No existen estudios que corroboren la correlación que existe entre la presencia de metástasis apendicular y el cáncer de ovario mucinoso, a pesar de esto las pacientes se siguen tratando con apendicectomía de forma rutinaria en la etapificación quirúrgica. Se ha propuesto que en base a las características macroscópicas del apéndice al momento de la realización de la cirugía etapificadora se tome la decisión de realizar o no su extirpación, pero la decisión se ve influenciada por la experiencia que tenga el cirujano. Aún con esto, hemos identificado en este trabajo que en las etapas tempranas del cáncer de ovario variedad mucinoso resulta que el hecho de realizar o no la apendicectomía no afecta en la supervivencia de la paciente, ya que en aquellas pacientes a las que se les sometió a la apendicectomía no se reportaron por estudio de Patología afección apendicular y en aquellas a las que no se les realizó el procedimiento de la apendicectomía no se encontró que presentaran recurrencia ya sea en algún sitio de la pelvis con primario en apéndice o bien recurrencia en apéndice con primario ya tratado.

En lo que respecta a las etapas tardías no contamos con pacientes con estas características y es por ello que no podemos concluir que se pueda diferir la apendicectomía en estas pacientes.

## **11. CONCLUSIONES**

Concluimos que no es necesario realizar la apendicectomía en pacientes con cáncer de ovario mucinoso en ausencia de datos que reflejen metástasis al apéndice (datos macroscópicos en el momento de la cirugía etapificadora), siempre y cuando se encuentren en estadios tempranos (I y II), no podemos afirmar que en los estadios avanzados se pueda diferir el procedimiento, ya que no contamos con casos de pacientes en etapas tardías para poder sustentarlo.

Es necesario realizar más estudios con una población mayor para considerar reproducibles y confirmatorios nuestros hallazgos.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2009. Atlanta: American Cancer Society; 2009.
2. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer Statistics, 2009. *Ca Cancer J Clin* 2009;59:000-000
3. Registro histopatológico de Neoplasias Malignas. Direccion General de Epidemiologia. Secretaria de salud. México. 2003
4. Harrison M, Jameson C, Gore M. Mucinous ovarian cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2008; 18: 209–214
5. Hoerl H, Hart W. Primary ovarian mucinous cystadenocarcinomas. A clinicopathologic study of 49 cases with long term follow-up. *Am J Surg Pathol* 1998; 22:1449–62.
6. Lee K, Scully R. Mucinous tumors of the ovary. A clinicopathologic study of 196 borderline tumors (of intestinal type) and carcinomas, including an evaluation of 11 cases with “pseudomyxoma peritonei”. *Am J Surg Pathol* 2000; 24:1447–64.
7. Rodriguez I, Prat J. Mucinous tumors of the ovary. A clinicopathologic analysis of 75 borderline tumors (of intestinal type) and carcinomas. *Am J Surg Pathol* 2002; 26:139 – 52.
8. Seidman J, Kurman R, Ronnett B. Primary and metastatic mucinous adenocarcinomas in the ovaries: incidence in routine practice with a new approach to improve intraoperative diagnosis. *Am J Surg Pathol* 2003; 27: 985 – 93.
9. Khunamornpong S, Suprasert P, Pojchamarnwiputh S et al. Primary and metastatic mucinous adenocarcinomas of the ovary: evaluation of the diagnostic approach using tumor size and laterality. *Gynecol Oncol* 2006; 101:152– 7.
10. Lee KR, Young RH. The distinction between primary and metastatic mucinous carcinomas of the ovary: gross and histologic findings in 50 cases. *Am J Surg Pathol* 2003; 27:281– 92.
11. Aebi S, Castiglione M. Newly and relapsed epithelial ovarian carcinoma: ESMO. Clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 20 (Supplement 4): iv21–iv23, 2009.
12. Aletti GA, Gallenberg MM, Cliby WA, Jatoi A and Hartmann LC. Current management strategies for ovarian cancer. *Mayo clinic Proc* 2007;82:751-770
13. National comprehensive cancer network practice guidelines in oncology. Versión 1. 2010. Ovarian, fallopian tube and primary peritoneal cancer. [www.nccn.org](http://www.nccn.org).

14. Rose PG, Reale FR, Fisher A, Hunter RE. Appendectomy in primary and secondary staging operations for ovarian malignancy. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 116-8.
15. Fontanelli R, Paladini D, Raspagliesi F, Di Re E. The role of appendectomy in surgical procedures for ovarian cancer [purchase](#). *Gynecol Oncol* 1992; 46: 42-4.
16. Ramirez PT, Slomovitz BM, McQuinn L, Levenback C, Coleman RL. Role of appendectomy at the time of primary surgery in patients with early-stage ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 2006 Dec; 103(3):888-90.
17. Timofeev J, Galgano MT, Stoler MH, et al. Appendiceal pathology at the time of oophorectomy for ovarian neoplasms. *Obstetrics and Gynecology*. Vol 116, No. 6, December 2010: 1348-1353.
18. Robbins SL, Cotran RS., *Patología estructural y funcional*. Editorial Interamericana. México 1990. 3ª Edición.

## ANEXO 1

### CLASIFICACION DE LA FIGO PARA CANCER DE OVARIO

#### Estadio I: Tumor limitado a los ovarios.

- **Ia:** El tumor afecta a *un solo ovario* y no hay ascitis. No existe tumor en la superficie externa, cápsula íntegra.
- **Ib:** El tumor afecta a *ambos ovarios* y no hay ascitis. No existe tumor en la superficie externa, cápsula íntegra.
- **Ic:** El tumor afecta a uno o ambos ovarios, con *tumor en la superficie*, o con *cápsula rota*, o con *ascitis conteniendo células malignas* o con *lavado peritoneal positivo*.

#### Estadio II: Tumor en uno o ambos ovarios con extensión pélvica.

- **Ila:** Extensión y/o metástasis al *útero y/o trompas*.
- **Ilb:** Extensión a *otros tejidos pélvicos*.
- **Ilc:** Tumor Ila o Ilb con *tumor en la superficie*, o con *cápsula rota* o con *ascitis conteniendo células malignas* o con *lavado peritoneal positivo*.

#### Estadio III: Tumor en uno o ambos ovarios con *implantes fuera de la pelvis y/o ganglios retroperitoneales o inguinales positivos*. *Metástasis superficiales hepáticas*. Tumor limitado a la pelvis menor, pero con *extensión* histológicamente comprobada *al intestino delgado o epiplón*.

- **IIla:** Tumor limitado a la pelvis menor con ganglios negativos, pero con *afectación microscópica de las superficies peritoneales abdominales*.
- **IIlb:** Tumor en uno o ambos ovarios con *implantes neoplásicos en la superficie peritoneal que no excedan de 2 cm*. Ganglios negativos.
- **IIlc:** *Implantes en abdomen de más de 2 cm y/o ganglios retroperitoneales o inguinales positivos*.

#### Estadio IV: Tumor en uno o ambos ovarios con *metástasis a distancia*. Si existe derrame pleural debe ser citológicamente positivo. *Metástasis hepáticas intraparenquimatosas*.

ANEXO 2



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UMAE No. 4 "Dr. LUIS CASTELAZO AYALA"  
SERVICIO DE GINECOLOGIA ONCOLOGICA  
"HOJA DE CAPTURA"

Paciente:

NSS:

Edad:

Fecha de cirugía:

Presencia de metástasis macroscópicas en el apéndice transoperatorias:

SI

NO

Citoreducción:

Óptima

Subóptima

Sitio del tumor residual en citoreducción subóptima:

Subtipo histológico:

Etapa patológica de acuerdo a al FIGO :

Presencia de metástasis apendiculares (macroscópicas o microscópicas) en el resultado histopatológico definitivo:

SI

NO

Necesidad de terapia adyuvante:

SI

NO

Presencia de recurrencia:

SI

NO

Tiempo a la recurrencia (periodo libre de enfermedad):

Sitio de recurrencia:

Tiempo de seguimiento en meses:

Estado actual de la paciente:

CUADRO 1

<b>CLASIFICACIÓN DE LA OMS DE TUMORES DE OVARIO</b>	
<b>VARIEDAD</b>	<b>FRECUENCIA APROXIMADA (%)</b>
Tumores del epitelio común del estroma	65
Tumores de células germinales	20-25
Tumores de los cordones sexuales del estroma	6
Tumores de células lipoídicas	< 0.1
Gonadoblastoma	< 0.1
Tumores de partes blandas no específicos del ovario	
Tumores no clasificables	
Tumores secundarios (metastásicos)	
Crecimientos tumorales, no verdaderos tumores	

CUADRO 2

<b>TIPOS CELULARES DE TUMORES EPITELIALES DEL OVARIO</b>		
<b>TIPO DE EPITELIO</b>	<b>TUMORES BENIGNOS %</b>	<b>CÁNCER OVÁRICO %</b>
Seroso	20-50	35-40
Mucinoso	15-25	6-10
Endometrioide	5	15-25
Células claras (mesonefroide)	< 5	5
Brenner (urotelio)	2-3	Raro

**CUADRO 3**  
**CLASIFICACIÓN HISTOLÓGICA DE LOS TUMORES**  
**EPITELIALES COMUNES DEL OVARIO**  
**Organización Mundial de la Salud. Sociedad de Patólogos en Ginecología Federación**  
**Internacional de Ginecología y Obstetricia**

TUMORES SEROSOS	
Benigno	Cistadenoma y cistadenoma papilar Papiloma superficial
Límitrofe ( <i>borderline</i> )	Adenofibroma o cistoadenofibroma
Tumores de bajo potencial maligno	Cistadenoma y cistadenoma papilar Papiloma superficial
Maligno	Adenofibroma o cistadenofibroma Adenocarcinoma (adenocarcinoma papilar) y cistadenocarcinoma papilar Carcinoma papilar superficial
TUMORES MUCINOSOS	
Benigno	Cistadenoma Adenofibroma o cistoadenofibroma
Límitrofe ( <i>borderline</i> )	Cistadenoma
Tumores de bajo potencial maligno	Adenofibroma o cistadenofibroma
Maligno	Adenocarcinoma y cistadenocarcinoma Adenofibroma maligno y cistadenofibroma
TUMORES ENDOMETRIOIDES	
Benigno	Adenoma y cistadenoma Adenofibroma y cistoadenofibroma
Límitrofe ( <i>borderline</i> )	Adenoma y cistadenoma
Tumores de bajo potencial maligno	Adenofibroma o cistadenofibroma
Maligno	Adenocarcinoma Adenoacantoma Carcinoma adenoescamoso Adenofibroma maligno y cistadenofibroma
TUMORES DEL ESTROMA SUPERFICIAL Y ESTROMA DEL OVARIO	
	Adenosarcoma Sarcoma del estroma Tumor mixto mesodérmico (mülleriano), Homólogo y heterólogo
TUMORES DE CÉLULAS CLARAS MESONEFROIDES	
Benigno	Adenofibroma
Límitrofe ( <i>borderline</i> )	Adenocarcinoma (carcinoma)
Tumores de bajo potencial maligno	
Maligno	
TUMORES DE CÉLULAS TRANSICIONALES	
	Tumor de Brenner benigno Límite ( <i>borderline</i> ) (proliferativo)
	Tumor de Brenner maligno
	Carcinoma de células transicionales
	Benignos, <i>borderline</i> , malignos
TUMORES MIXTOS EPITELIALES	
CARCINOMA INDIFERENCIADO	
TUMORES EPITELIALES INCLASIFICABLES	