



# 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 # 4  
"LUIS CASTELAZO AYALA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**"COMPARACIÓN ENTRE ESTUDIO HISTOPATOLOGICO  
TRANSOPERATORIO Y DEFINITIVO EN CÁNCER DE ENDOMETRIO"**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**P R E S E N T A:**

**PERLA XOCHITL BARÓN RAMOS**

**T U T O R:**

**DR JOEL BAÑUELOS FLORES**

**GENERACIÓN 2007- 2011**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA # 4 “LUIS CASTELAZO AYALA”

---

Dr. Gilberto Tena Alavéz  
Director General

---

Dr. Carlos Emiro Morán Villota  
Director de Educación e Investigación en Salud

---

Dr. Joel Bañuelos Flores  
Jefe de Servicio de Oncología Ginecológica

## **DEDICATORIA**

A mis Padres por ser el gran ejemplo de triunfo en la vida, por su amor y apoyo incondicional.

A mis hermanas por ser las mejores amigas que he tenido desde pequeña. Las adoro aunque la distancia nos separa.

A Leo por estar presente en todos los momentos más importantes de mi vida, por su comprensión y amor incondicional.

A todos mis amigos, gracias por su amistad incondicional.

A mis maestros, gracias por sus enseñanzas.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la familia que tengo y darme la oportunidad de llegar hasta donde estoy.

Al Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer Jefe de la División de Investigación en Salud por su gran apoyo para la elaboración y conclusión de esta tesis.

Al Dr. Joel Bañuelos Flores Jefe de Servicio de Oncología Ginecológica por la orientación que me brindo para la realización de esta tesis y su amistad.

Al Dr. Moises Zeferino Toquero y al Dr. Maytorena por sus grandes enseñanzas y consejos.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ANTECEDENTES.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
HIPÓTESIS.....	9
OBJETIVO.....	10
MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.....	15
CONCLUSIÓN.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	21
TABLAS.....	24
ANEXOS.....	33

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** Se ha demostrado en pacientes de bajo riesgo que la realización de linfadenectomía pélvica incrementa el tiempo quirúrgico, aumenta el riesgo de morbilidad y no modifica la supervivencia a 5 años siendo esta de 96.9% con linfadenectomía y 98.3% sin esta.

**OBJETIVO.** Comparar el porcentaje de coincidencia entre el diagnóstico del estudio histopatológico transoperatorio con el reporte histopatológico definitivo en cáncer de endometrio.

**MATERIAL Y MÉTODO.** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, comparativo, en el cual se incluyeron las pacientes operadas de cirugía etapificadora de cáncer de endometrio en el servicio de Oncología Ginecológica del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala, en el periodo comprendido del 18 de Marzo 2009 al 19 de Abril 2010. Todas las pacientes debían contar con reporte definitivo confirmatorio de patología de cáncer de endometrio que reportara tipo histológico, grado histológico y grado de invasión miometrial, en quienes se realizó previamente estudio transoperatorio que de igual manera reportara las mismas variables. El análisis estadístico se realizó con una prueba de concordancia en la que el reporte histopatológico definitivo fue considerado como el estándar de oro. La concordancia y/o discrepancia se obtuvo a través del cálculo de porcentaje de cada uno de ellos obtenido en el estudio transoperatorio.

**RESULTADOS.** La coincidencia global entre estudio transoperatorio y definitivo fue del 85.5% (81 a 90.5%) y no coincidencia global del 14.5% (9.5 a 19%). La coincidencia para

tipo histológico fue del 89.8% (80 a 100%) y no coincidencia 10.2% (0 a 20%). La coincidencia del grado de diferenciación fue del 82.1% (66.7 a 100%) y no coincidencia 17.9% (0 a 33.3%). La coincidencia del grado de invasión miometrial fue del 84.6% (71.4 a 100%) y no coincidencia 15.4% (0 a 28.6%).

**CONCLUSIÓN.** El estudio histopatológico transoperatorio hasta el momento no es aplicable en nuestro hospital como prueba diagnóstica de certeza para determinar en el mismo acto quirúrgico la realización o no de linfadenectomía pélvica.

**Palabras clave.** Estudio histopatológico transoperatorio, estudio histopatológico definitivo, cáncer endometrio.



## ANTECEDENTES

La incidencia mundial de cáncer de endometrio es de 28 casos/100,000 mujeres por año. La incidencia de cáncer endometrial en la Unión Europea y Americana es de 16 casos/100,000 mujeres al año con una mortalidad de 4 a 5 casos/100,000 mujeres al año.<sup>1</sup>

En Estados Unidos en 2008 se presentaron 40,100 nuevos casos de cáncer de endometrio y 7,470 muertes a causa de este.<sup>1</sup>

El cáncer endometrial es el cáncer ginecológico más común en Estados Unidos y en países altamente industrializados, representando más del 40% de los cánceres ginecológicos. En México es la cuarta causa de cáncer en la mujer.<sup>2,3,4</sup>

El Registro Histopatológico Nacional de Neoplasias en 1997 reportó que se diagnosticaron en nuestro país 1,938 casos nuevos de ésta enfermedad, cifra que lo ubica por debajo del cáncer cervicouterino, de mama y de ovario.<sup>5</sup>

La incidencia tiene un pico entre las edades 60 y 70 años. El 90% de los casos ocurren en mujeres mayores de 50 años de edad y la edad promedio de diagnóstico es a los 62 años.<sup>3</sup>

El sangrado uterino anormal es el síntoma temprano primario, por lo cual hasta el 75% a 80% de los cánceres de endometrio son diagnosticados en estadio I y se asocian a un mejor pronóstico.<sup>6</sup>

Aproximadamente 50% de las mujeres con cáncer endometrial tienen células malignas en la técnica de Papanicolaou de la citología cervicovaginal de rutina. Comparadas con pacientes que tienen citología cervicovaginal normal, las pacientes con presencia de células malignas

tienen mayor frecuencia de invasión miometrial, alto grado de tumor, citologías peritoneales positivas y estadios más avanzados de la enfermedad.<sup>7</sup>

La dilatación y legrado (D&L) como método diagnóstico preoperatorio en cuanto al grado histológico y tipo histológico es pobre en comparación con el reporte definitivo de patología, con un promedio de más de 20% de casos subdiagnosticados ya en correlación con el reporte definitivo de patología.<sup>8,9,10,11</sup>

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Sociedad Internacional de Cáncer Ginecológico (IGCS) determinaron parámetros histopatológicos que determinan si el cáncer de endometrio es de bajo riesgo o intermedio-alto riesgo. Dentro de las características de bajo grado se encuentran: tipo histológico adenocarcinoma endometriode, bien diferenciado, invasión miometrial menor al 50%, ausencia de extensión cervical. Dentro de los de riesgo intermedio-alto se encuentran: Otros tipos de adenocarcinoma diferentes al endometriode, adenoacantoma o adenocarcinoma, poca diferenciación, invasión miometrial mayor del 50%, extensión de la tumoración a cérvix. La presencia de estos últimos factores de riesgo incrementan el riesgo de metástasis a ganglios linfáticos. Se reporta la presencia de ganglios linfáticos pélvicos positivos solo en 5% de las pacientes de bajo riesgo, pero en 34% de las de alto riesgo. La incidencia de metástasis a ganglios linfáticos paraórticos es de 5% en pacientes de bajo riesgo y de 38% en pacientes con riesgo intermedio-alto.<sup>12</sup>

El estudio histopatológico transoperatorio es usado para identificar el subgrupo de pacientes de riesgo bajo e intermedio-alto para metástasis a ganglios linfáticos.<sup>13</sup>

Se ha demostrado en pacientes de bajo riesgo que la realización de linfadenectomía pélvica incrementa el tiempo quirúrgico, aumenta el riesgo de morbilidad y no modifica la supervivencia a 5 años siendo esta de 96.9% con linfadenectomía y 98.3% sin esta.<sup>14,15,16</sup>

Por otra parte es de suma importancia la realización de cirugía etapificadora completa (citología de líquido peritoneal, histerectomía total abdominal, salpingooforectomía bilateral y linfadenectomía paraórtica y pélvica) en pacientes de intermedio-alto riesgo para su adecuada etapificación, lo cual ha demostrado asociación con una ventaja en la supervivencia en este grupo de pacientes y nos permite determinar su pronóstico.<sup>17,18</sup>

Algunos autores recomiendan la realización de la cirugía etapificadora completa a todas las pacientes de bajo riesgo argumentando que los procedimientos diagnósticos como la D&L o el estudio histopatológico transoperatorio no son lo suficientemente certeros para establecer el riesgo bajo o intermedio-alto.<sup>19,20,21</sup>

Sin embargo otros estudios encuentran una adecuada correlación entre el estudio histopatológico transoperatorio con el estudio histopatológico definitivo en pacientes de bajo riesgo de cáncer endometrial. Proponiendo como prueba diagnóstica certera al estudio transoperatorio para la realización o no de linfadenectomía pélvica en base al riesgo determinado en cada paciente.<sup>22,23</sup>

Al comparar el estudio transoperatorio con los hallazgos finales en la histerectomía la concordancia fue del 84.5% para tipo histológico y grado de diferenciación. Y del 85.7% para el grado de invasión miometrial, en ambos el 9.5% de los casos fueron subdiagnosticados.<sup>24</sup>

La evaluación exacta del riesgo del cáncer endometrial es uno de los factores más importantes en la orientación de la terapia quirúrgica y mas tarde adaptada al tratamiento adyuvante. Aun existe controversia sobre este tema, acerca del cual numerosos investigadores han publicado.<sup>25,26</sup>

Aun no existe un método de detección para diagnóstico de cáncer de endometrio el cual tenga 100% de sensibilidad y 100% de especificidad.

## JUSTIFICACIÓN

La incidencia mundial de cáncer de endometrio es de 28 casos/100,000 mujeres por año.<sup>1</sup> El cáncer endometrial es el cáncer ginecológico más común en Estados Unidos. En México es la cuarta causa de cáncer en la mujer.<sup>2,3,4</sup> Hasta el momento ningún estudio de imagen y/o preoperatorio es 100% confiable para predecir los factores: tipo histológico, grado de diferenciación, porcentaje de invasión miometrial e infiltración linfovascular. Los cuales son factores pronósticos de metástasis ganglionares.

El estudio histopatológico transoperatorio es usado en la actualidad por varios autores para identificar el subgrupo de pacientes de riesgo bajo e intermedio-alto para metástasis a ganglios linfáticos incluyendo la evaluación de los factores pronósticos antes mencionados.<sup>13</sup>

La importancia del estudio actual reside en documentar si estos factores pronósticos identificados en el estudio histopatológico transoperatorio correlacionan con el estudio histopatológico definitivo. En caso de ser así se lograra disminuir la cantidad de linfadenectomías innecesarias, hasta en un 27%, disminuyendo así la morbilidad potencial.<sup>27</sup>

Por lo cual es de suma importancia conocer el grado de coincidencia del estudio histopatológico transoperatorio de cáncer de endometrio en nuestro hospital para tipo histológico, grado histológico y grado de invasión miometrial tomando como estándar de oro al estudio histopatológico definitivo que también cuenta con los mismos factores pronósticos.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el porcentaje de coincidencia o discrepancia que existe entre el estudio histopatológico transoperatorio y el estudio histopatológico definitivo en cáncer de endometrio en la Unidad Medica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia, “Luis Castelazo Ayala” No 4?

## **HIPÓTESIS**

El estudio histopatológico transoperatorio de las pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio coincide con el diagnóstico histopatológico definitivo en más del 95%.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Comparar el porcentaje de coincidencia entre el diagnóstico del estudio histopatológico transoperatorio con el reporte histopatológico definitivo en cáncer de endometrio.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar porcentaje de coincidencia en el tipo histológico entre el estudio histopatológico transoperatorio vs el reporte histopatológico definitivo.
- Determinar el porcentaje de coincidencia en grado de diferenciación entre el estudio histopatológico transoperatorio vs el reporte histopatológico definitivo.
- Determinar el porcentaje de coincidencia en grado de infiltración miometrial entre el estudio histopatológico transoperatorio vs el reporte histopatológico definitivo.
- Determinar el porcentaje de coincidencia entre los diferentes anatómo-patólogos.
- Determinar el porcentaje de variación entre los diferentes anatómo-patólogos.



## **MATERIAL Y MÉTODO**

Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, comparativo, en el cual se incluyeron 44 pacientes operadas de cirugía etapificadora de cáncer de endometrio en el servicio de Oncología Ginecológica del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala, en un periodo comprendido del 18 de Marzo 2009 al 19 de Abril 2010. El proyecto fue autorizado por del Comité Local de Investigación en Salud (R-2010-3606-8)

La cirugía etapificadora consistió en citología peritoneal, histerectomía total abdominal PIVER I, salpingooforectomía bilateral, linfadenectomía pélvica y retroperitoneal bilateral y toma de biopsia de probables implantes.

Todas las pacientes debían contar con reporte definitivo confirmatorio de patología de cáncer de endometrio que reportara tipo histológico, grado histológico y grado de invasión miometrial, en quienes se realizó previamente estudio transoperatorio que de igual manera reportara tipo histológico, grado histológico y grado de invasión miometrial. Los anatomopatólogos que participaron con menos de 5 casos fueron excluidos del análisis. Se excluyeron pacientes con procesos neoplásicos coincidentes diferentes al cáncer de endometrio. Se eliminaron pacientes con expedientes incompletos.

En todas las pacientes el estudio histopatológico transoperatorio y estudio histopatológico definitivo fue interpretado por patólogos del servicio de Anatomopatología del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”.

Una vez enviada la pieza a estudio transoperatorio en el servicio de Anatomopatología se realizó un corte longitudinal desde fondo del útero hasta el cérvix, en caso de haber observado tumor macroscópico se realizó un corte transversal de el útero a nivel de este, posterior a congelación de la muestra se realizó un solo corte transversal en el micrótom,

siendo esta muestra reportada en el estudio transoperatorio. En caso de no evidenciar tumor macroscópicamente al corte longitudinal, se tomo corte transversal del útero de la zona de mayor grosor endometrial para ser procesada de la misma forma ya descrita previamente y reportar las variables. El estudio transoperatorio tuvo un tiempo promedio de 15 minutos y fue realizado por un solo anatómo-patólogo para cada estudio transoperatorio.

En la libreta de programación quirúrgica del servicio de Oncología Ginecológica de la UMAE en Ginecología y Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" se recabaron nombre y número de afiliación de todas las pacientes con cáncer de endometrio que fueron sometidas a procedimiento quirúrgico (cirugía etapificadora de endometrio) durante el periodo antes mencionado. La información se obtuvo de los expedientes clínicos solicitados al ARIMAC de la misma institución, mediante el llenado de la hoja de captación de datos (Anexo 1). Se elaboró una base de datos en Excel que fue analizada mediante una prueba de concordancia en la que el reporte histopatológico definitivo fue considerado como el estándar de oro. La concordancia y/o discrepancia se obtuvo a través del cálculo del porcentaje de cada uno de ellos obtenido en el estudio transoperatorio.

## RESULTADOS

De las 81 pacientes sometidas a cirugía etapificadora por cáncer de endometrio solo 39 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. En 30 pacientes no se realizó estudio transoperatorio, 5 fueron excluidas debido a que los anatómo-patólogos participantes no cumplieron con el criterio de casos requeridos, en 4 pacientes no se encontró el expediente clínico y las 3 pacientes restantes fueron excluidas debido a que el diagnóstico definitivo fue de sarcoma uterino.

La edad media fue de 59.5 años (29-79), con un índice de masa corporal (IMC) medio de 34 (18-45.9), la media de gestas fue de 3 (0-14).

De las 39 pacientes incluidas los tipos histológicos en el estudio histopatológico definitivo fueron los siguientes: adenocarcinoma tipo endometriode (n=30), seroso papilar (n=4), células claras (n=3), células transicionales (n=1) y adenoescamoso (n=1).

La coincidencia para tipo histológico fue del 89.8% (80 a 100%) n=35/39 y no coincidencia 10.2% (0 a 20%) n=4/39 de la cual el 100% fue subdiagnóstica.

La coincidencia del grado de diferenciación fue del 82.1% (66.7 a 100%) n=32/39 y no coincidencia 17.9% (0 a 33.3%) n=7/39 de la cual el 14.3% fue sobrediagnóstico y el 85.7% fue subdiagnóstico.

La coincidencia del grado de invasión miometrial fue del 84.6% (71.4 a 100%) n=33/39 y no coincidencia 15.4% (0 a 28.6%) n=6/39 de la cual el 33.3% fue sobrediagnóstico y el 66.7% fue subdiagnóstico.

La coincidencia global entre estudio transoperatorio y definitivo fue del 85.5% (81 a 90.5%) y no coincidencia global del 14.5% (9.5 a 19%).

La coincidencia total para tipo histológico y grado de invasión miometrial fue del 87.2% y la no coincidencia fue del 12.8%.

La coincidencia total para tipo histológico y grado de diferenciación fue del 86% y la no coincidencia fue del 14%.

La coincidencia total para grado de invasión miometrial y grado de diferenciación fue del 83.4% y la no coincidencia fue del 16.6%.

Se observó que para tipo histológico los patólogos con el 100% de concordancia fueron patólogo 3 y 8, para grado de diferenciación fue el patólogo 1 y para el grado de invasión miometrial el patólogo 7.

## DISCUSIÓN

En un estudio reportado la predicción preoperatoria de grado histológico fue correcto en 96% de las pacientes mediante biopsia endometrial y del 89% para grado de invasión miometrial intraoperatorio para el estadio I.<sup>29</sup> En nuestro estudio la coincidencia total para grado de invasión miometrial y grado de diferenciación en etapa I fue del 85.7% y la no coincidencia fue del 14.3%.

En un estudio realizado en el Hospital Centro Oncológico de Shizuoka hubo una coincidencia de 84.5% en grado de diferenciación y tipo histológico; y del 85.7% para grado de invasión miometrial.<sup>24</sup> En nuestro estudio la coincidencia total para tipo histológico y grado de diferenciación fue del 86% y la no coincidencia fue del 14% y para grado de invasión miometrial se obtuvo una coincidencia del 84.6% (71.4 a 100%) n=33/39 y no coincidencia 15.4% (0 a 28.6%) n=6/39.

En un estudio realizado se reporto una concordancia del 69% (58/84) para grado de diferenciación y del 87% (67/77) para grado de invasión miometrial.<sup>31</sup> Estos resultados previos concuerdan con los hallazgos en nuestro hospital para grado de diferenciación se observo una concordancia del 82.1% (32/39).

En otro estudio realizado en el Hospital Materno de Ankara SSK reporta una concordancia del 85.7% para grado de invasión miometrial.<sup>22</sup>

Otros estudios demuestran que el estudio preoperatorio con resonancia magnética en grado de invasión miometrial tiene una concordancia del 95.1% con el reporte histopatológico definitivo, sin embargo el costo-beneficio no justifica su utilidad en nuestro medio.<sup>16</sup>

En otro estudio se observó una concordancia del 90.3% en grado de invasión miometrial con una sensibilidad del 80.6% y una especificidad del 92.4%, y una concordancia del 84.3% en infiltración cervical con una sensibilidad del 32.6% y una especificidad del 99%. Generalmente la invasión cervical no puede ser correctamente identificada durante el estudio transoperatorio en pacientes con focos múltiples. Por lo cual se concluye que el estudio transoperatorio es un método simple y bueno para determinar el grado de invasión miometrial pero no es el método ideal para evaluar la invasión a cérvix.<sup>30</sup> En nuestro hospital no se reporta la variable invasión cervical sin embargo constituye un factor pronóstico independiente por lo cual se propondrá realizar por nuestro servicio de anatomo-patología.

Se observó menor concordancia entre el estudio transoperatorio y definitivo en etapas tempranas, de todos los estudios transoperatorios que no correlacionaron con el definitivo el 60% correspondieron a etapa clínica I y el 40% a etapa clínica II.

En otros estudios en las pacientes que se sobrediagnosticó grado de invasión miometrial hasta un 44% tuvieron un leiomioma intramural concomitante o adenomiosis, por lo cual se supuso que estos interferían con el grado de invasión miometrial, sin embargo en nuestro estudio los dos casos sobrediagnosticados no se asociaron a ninguno de estos en el reporte definitivo de patología pero si en los 2 casos el tamaño tumoral fue mayor a 2cm. En ningún caso hubo metástasis ganglionares.

En nuestro estudio en quienes el grado de invasión miometrial fue subdiagnosticado encontramos en el reporte definitivo de patología que el 75% correspondieron a grado de diferenciación moderado y 25% a bien diferenciado. En el 75% el tamaño tumoral fue

mayor de 2cm. En el 75% se observó infiltración linfovascular presente. El 75% fue de tipo histológico adenocarcinoma endometriode y el 25% seroso. En ningún caso hubo metástasis a ganglios linfáticos.

En nuestro estudio en las pacientes subdiagnosticadas en grado de diferenciación en el reporte definitivo de patología se observaron las siguientes características: el 66.7% se asociaron a tamaño tumoral mayor de 2cm, el 66.7% se asoció a grado de diferenciación moderado y el 33.3% a poco grado de diferenciación. El 50% se asoció a < 50% de grado de invasión miometrial y el 50% a  $\geq 50\%$  de grado de invasión miometrial. El 66.7% se asoció a adenomiosis. El 66.6% fueron de tipo histológico adenocarcinoma endometriode, 16.7% de células transicionales y 16.7% seroso. En ningún caso hubo metástasis a ganglios linfáticos.

El único caso de sobrediagnóstico en grado de diferenciación tuvo las siguientes características en el reporte definitivo de patología: Tipo histológico adenocarcinoma endometriode, bien diferenciado, > 2cm de tamaño tumoral, < del 50% de grado de invasión miometrial, sin infiltración linfovascular, sin metástasis a ganglios linfáticos, con adenomiosis.

De las 4 pacientes con metástasis a ganglios encontramos en el reporte definitivo de patología: solo el 50% presentó infiltración linfovascular; el 75% invadió miometrio en menos del 50%; el 50% fue poco diferenciado, 25% moderadamente diferenciado, 25% bien diferenciado; en el 50% el tamaño tumoral fue mayor a 2cm; 50% adenocarcinoma tipo endometriode, 25% seroso papilar, 25% de células claras.

De las 4 pacientes con metástasis a ganglios linfáticos, cabe mencionar que todos los ganglios linfáticos fueron pélvicos ningún paraaórtico, tuvieron una edad promedio de 61.5 años, con un IMC: 29 y un promedio de 7 gestas.

Se observó que para tipo histológico los patólogos 1, 5, 6 y 7 estuvieron por debajo de la coincidencia total (89.8%); para grado de diferenciación los patólogos 3, 5 y 7 estuvieron por debajo de la coincidencia total (82.1%); y para grado de invasión miometrial los patólogos 3, 6 y 8 estuvieron por debajo de la coincidencia total (84.6%). Lo cual nos traduce que los patólogos no tienen estandarizados los parámetros a evaluar en el estudio transoperatorio.



## CONCLUSIONES

En nuestro estudio podemos concluir que no se presento ningún caso de metástasis a ganglios linfáticos cuando cumplieron con los siguientes criterios: tipo histológico adenocarcinoma tipo endometriode, invasión miometrial menor al 50%, tamaño tumoral menor a 2cm y bien diferenciado.

En el estudio presente la concordancia entre el estudio histopatológico transoperatorio y definitivo fue similar a otros estudios reportados, sin embargo no logramos una no coincidencia menor al 5%, con lo cual se lograría disminuir la cantidad de linfadenectomías pélvicas innecesarias en nuestro hospital hasta en un 20.51%, disminuyendo así la morbimortalidad.

El estudio histopatológico transoperatorio hasta el momento no es aplicable en nuestro hospital como prueba diagnóstica de certeza para determinar en el mismo acto quirúrgico la realización o no de linfadenectomía pélvica ya que tiene una coincidencia igual a la reportada en otros artículos sin embargo la no coincidencia global es mayor al 5% siendo esta del 14.5% . Por lo cual se continuara realizando linfadenectomía pélvica a todas las pacientes de esta unidad.

Todos los patólogos trabajan de la misma forma sin embargo no es adecuado su porcentaje de error para evitar la realización de linfadenectomía pélvica. Se sugiere homogeneizar los criterios a evaluar en el estudio transoperatorio en todos los patólogos.

Se deberán establecer estándares de calidad en el servicio de patología para el estudio transoperatorio, se sugieren realizar más de 2 cortes en la muestra histopatológica para

determinar el tipo histológico, grado de diferenciación y grado de invasión miometrial. Se sugiere realizar el estudio transoperatorio, como mínimo, por 2 anatómo-patólogos. Y que el estudio histopatológico definitivo sea realizado por otros dos anatómo-patólogos distintos a los que realizaron el estudio histopatológico definitivo.

También se sugiere realizar en el estudio transoperatorio la realización del porcentaje de superficie de área involucrada del útero por el cáncer de endometrio ya que se han realizado artículos que reportan a este como un factor de riesgo independiente para metástasis de nódulos linfáticos. Las pacientes con un porcentaje de superficie de área involucrada mayor al 80% tienen riesgo diez veces mayor de metástasis a nódulos linfáticos cuando se compara con < 35%.<sup>28</sup>

Se deberán incluir en el estudio transoperatorio la variable de tamaño tumoral y localización de la tumoración y aunado a tipo histológico, grado de diferenciación y grado de invasión miometrial, con estándares de calidad por parte del servicio de Anatomopatología, repetir el estudio de forma prospectiva.

## BIBLIOGRAFIA

1. BaeKelandt M, Castiglione M. Endometrial carcinoma: ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 2008;19(2): 19–20.
2. Blair AR, Casas CM. Gynecologic Cancers. *Prim Care Clin Office Pract* 2009; 36: 115–130.
3. Buchanan EM, Weinstein LC, Hillson C. Endometrial Cancer. *Am Fam Physician* 2009;80(10):1075-1080, 1087-1088.
4. Uterus (Endometrial Cancer) . *Cancer Facts an Figures Am Can Soc.* 1997.15p.
5. Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasias en México Editores S:A: de C:V: 1ª Ed 1997; 13-15.
6. Kilgore LC, Partridge EE, Álvarez RD, et al. Adenocarcinoma of the endometrium: survival comparisons of patients with and without pelvic node sampling. *Gynecol Oncol* 1995;56:29-33.
7. Berek JS, Hacker NF. 2004. *Practical Gynecologic Oncology.* 4ª ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. Pp 397–442.
8. Piver MS, Barlow JJ, Lele SB. Para-aortic lymph node metastasis in FIGO stage I endometrial carcinoma. Value of surgical staging and results of treatment. *N Y Stage J Med* 1982;82(9):1321-4.
9. Gusberg SB, Milano C. Detection of endometrial carcinoma and its precursors. *Cancer* 1981;47:1173-1179.
10. Petersen RW, Quinlivan JA, Casper GR, Nicklin JL. Endometrial adenocarcinoma—presenting pathology is a poor guide to surgical management. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2000;40:191-4.
11. Tabor A, Watt HC, Wald NJ. Endometrial thickness as a test for endometrial cancer in women with postmenopausal vaginal bleeding. *Obstet Gynecol* 2002;99:663-670.
12. Boronow RC, Morrow CP, Creasman WT, et al. Surgical staging in endometrial cancer: clinical-pathologic findings of a prospective study. *Obstet Gynecol* 1984;63(6):825–32.

13. Mitchard J, Hirschowitz L. Concordance of FIGO grade of endometrial adenocarcinomas in biopsy and hysterectomy specimens. *Histopathology* 2003;42:372-8.
14. Larson DM, Johnson K, Olson KA. Pelvic and para-aortic lymphadenectomy for surgical staging of endometrial cancer: morbidity and mortality. *Obstet Gynecol* 1992;79(6):998–1001.
15. Moore DH, Fowler WC, Walton LA, et al. Morbidity of lymph node sampling in cancers of the uterine corpus and cervix. *Obstet Gynecol* 1989;74(2):180–4.
16. Kang WD, Kim CH, Cho MK, Kim JW, Kim YH, Choi HS, et al. Lymphadenectomy for Low-Risk Endometrial Cancer Based on Preoperative and Intraoperative Assessments. *Int J Gynecol Cancer* 2009;19: 657–661.
17. Kilgore LC, Partridge EE, Alvarez RD, et al. Adenocarcinoma of the endometrium: survival comparisons of patients with and without pelvic node sampling. *Gynecol Oncol* 1995;56(1):29–33.
18. Case AS, Rocconi RP, Straughn JM, et al. A prospective blinded evaluation of the accuracy of frozen section for the surgical management of endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 2006;108(6):1375–9.
19. Kirby TO, Leath III CA, Kilgore LC. Surgical staging in endometrial cancer. *Oncology (Williston Park)* 2006;20(1):45–50 discussion 50, 53–4, 63.
20. Ben-Shachar I, Pavelka J, Cohn DE, et al. Surgical staging for patients presenting with grade 1 endometrial carcinoma. *Obstet Gynecol* 2005;105(3):487–93.
21. Frumovitz M, Slomovitz BM, Singh DK, Broaddus RR, Abrams J, Sun CC, et al. Frozen Section Analyses as Predictors of Lymphatic Spread in Patients with Early-Stage Uterine Cancer 2004;199(3):388–393.
22. Kayikcioglu F, Boran N, Meydanli MM, et al. Is frozen-section diagnosis a reliable guide in surgical treatment of stage I endometrial carcinoma? *Acta Oncol* 2002;41(5):444–6.
23. Quinlivan JA, Petersen RW, Nicklin JL. Accuracy of frozen section for the operative management of endometrial cancer. *BJOG* 2001;108 (8):798–803.
24. Furukawa N, kekuma MT, Takahashi N, Hirashima Y. Intraoperative evaluation of myometrial invasion and histological type and grade in endometrial cancer: diagnostic value of frozen section. *Arch Gynecol Obstet* 2009;1–5.

- 25.**Hacker NF. Uterine cancer. *Pract Gynecol Oncol* 1994;285–326.
- 26.**International Federation of Gynaecology and Obstetrics. Annual report on the results of treatment of gynaecologic cancer. *Int J Gynecol Obstet* 1989;28:189–90.
- 27.**Mariani A, Dowdy SC, Cliby WA, Gostout BS, Jones MB, Wilson TO, et al. Prospective assessment of lymphatic dissemination in endometrial cancer: A paradigm shift in surgical staging. *Gynecol Oncol* 2008; 109:11–18.
- 28.**Axtell AE, Kelley JL, Fader AN, Gupta D, Schwartz Ba, Comerci JT, et al. Percent surface area involvement is a predictor of lymph node metastasis in endometrial cancer. *Gynecol Oncol* 2007; 107:482–486.
- 29.**Traen K, Holund B, Mogensen O. Accuracy of preoperative tumor grade and intraoperative gross examination of myometrial invasion in patients with endometrial cancer. *Act Gynecol Obstet* 2007; 86: 739–741.
- 30.**Mao Y, Wan X, Chen Y, Lv W, Xie X. Evaluation of the accuracy of intraoperative gross examination for the surgical management of endometrial cancer. *Eur. J. Obstet. Gynecol* 2008; 1–4.
- 31.**Wang X, Zhang H, Di W, et al. Clinical factors affecting the diagnostic accuracy of assessing dilation and curettage vs frozen section specimens for histologic grade and depth of myometrial invasion in endometrial carcinoma. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:1–10.

**TABLA 1****CARACTERISTICAS DE LAS PACIENTES N=39**

<b>Edad</b>	<b>Años</b>	<b><math>\bar{x}</math>-59.5 (29-79)</b>
<b>IMC</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>34 (18-45.9)</b>
<b>Gestas</b>		<b>3 (0-14)</b>
<b>Tipo histológico</b>	Adeno Endometrioide	30
	Adenoescamoso	1
	Seroso Papilar	4
	Células Claras	3
	Células Transicionales	1
<b>Grado de diferenciación</b>	G1	21
	G2	10
	G3	8
<b>Grado de invasión miometrial</b>	< 50%	27
	≥ 50%	12
<b>Tamaño tumoral</b>	< 2cm	15
	≥ 2cm	24
<b>No. de pacientes con metástasis a ganglios linfáticos</b>	Pélvicos	4
	Paraaórticos	-
<b>Estadio clínico de la enfermedad</b>	I	28
	II	7
	III	4
	IV	-

Adeno=Adenocarcinoma

**TABLA 2****PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN TIPO HISTOLÓGICO**

<b>No PATOLÓGO</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>TOTAL DE ESTUDIOS INTERPRETADOS</b>
<b>1</b>	6	1	7
<b>3</b>	6	0	6
<b>5</b>	7	1	8
<b>6</b>	6	1	7
<b>7</b>	4	1	5
<b>8</b>	6	0	6
<b>TOTAL</b>	35	4	39
<b>%</b>	<b>89.8%</b>	<b>10.2%</b>	<b>100%</b>

---

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC)

**TABLA 3****DIAGNÓSTICO CORRECTO DEL ESTUDIO TRANSOPERATORIO EN TIPO HISTOLÓGICO**

<b>TH</b>	<b>RHPD</b>	<b>RHPD</b>	<b>RHPD</b>	<b>RHPD</b>	<b>RHPD</b>	<b>TOTAL DE</b>
	<b>AE</b>	<b>ACC</b>	<b>ACT</b>	<b>AE</b>	<b>PS</b>	<b>PACIENTES</b>
<b>RHP TO</b>						
<b>AE</b>	30	1	1	1	1	34
<b>RHP TO</b>						
<b>ACC</b>	-	2	-	-	-	2
<b>RHP TO</b>						
<b>ACT</b>	-	-	-	-	-	-
<b>RHP TO</b>						
<b>AE</b>	-	-	-	-	-	-
<b>RHP TO</b>						
<b>PS</b>	-	-	-	-	3	3
<b>TOTAL DE</b>	30	3	1	1	4	39
<b>PACIENTES</b>						

Reporte histopatológico transoperatorio ( RHPTO), reporte histopatológico definitivo (RHPD), tipo histológico (TH), adenocarcinoma (A), adenocarcinoma endometriode (AE), adenocarcinoma de células claras (ACC), adenocarcinoma de células transicionales (ACT), adenoescamoso (AE), papilar seroso (PS)



**TABLA 4****PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN GRADO DE DIFERENCIACIÓN**

<b>No PATOLÓGO</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>TOTAL DE ESTUDIOS INTERPRETADOS</b>
<b>1</b>	7	0	7
<b>3</b>	4	2	6
<b>5</b>	6	2	8
<b>6</b>	6	1	7
<b>7</b>	4	1	5
<b>8</b>	5	1	6
<b>TOTAL</b>	32	7	39
<b>%</b>	<b>82.1%</b>	<b>17.9%</b>	<b>100%</b>

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC)

**TABLA 5****COINCIDENCIA DEL ESTUDIO TRANSOPERATORIO  
EN GRADO DE DIFERENCIACIÓN**

<b>GRADO DIFERENCIACIÓN</b>	<b>RHP DEFINITIVO G1</b>	<b>RHP DEFINITIVO G2</b>	<b>RHP DEFINITIVO G3</b>	<b>TOTAL DE PACIENTES</b>
<b>RHP TO</b>				
<b>G1</b>	20	4	1	25
<b>RHP TO</b>				
<b>G2</b>	1	6	1	8
<b>RHP TO</b>				
<b>G3</b>	-	-	6	6
<b>TOTAL DE PACIENTES</b>	21	10	8	39

Reporte histopatológico (RHP), transoperatorio (TO), bien diferenciado (G1), moderadamente diferenciado (G2), poco diferenciado (G3)

**TABLA 6****PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN GRADO DE INVASIÓN MIOMETRIAL**

<b>No PATOLÓGO</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>TOTAL DE ESTUDIOS INTERPRETADOS</b>
<b>1</b>	6	1	7
<b>3</b>	5	1	6
<b>5</b>	7	1	8
<b>6</b>	5	2	7
<b>7</b>	5	0	5
<b>8</b>	5	1	6
<b>TOTAL</b>	33	6	39
<b>%</b>	<b>84.6%</b>	<b>15.4%</b>	<b>100%</b>

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC)

**TABLA 7****COINCIDENCIA DEL ESTUDIO TRANSOPERATORIO  
EN GRADO DE INVASIÓN MIOMETRIAL**

<b>INVASIÓN MIOMETRIAL</b>	<b>RHP DEFINITIVO &lt; 50%</b>	<b>RHP DEFINITIVO ≥ 50%</b>	<b>TOTAL DE PACIENTES</b>
<b>RHP TO</b>			
<b>&lt; 50%</b>	25	4	29
<b>RHP TO</b>			
<b>≥ 50%</b>	2	8	10
<b>TOTAL DE PACIENTES</b>	27	12	39

Reporte histopatológico (RHP), Transoperatorio (TO)

**TABLA 8****TOTAL DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN TH, GD Y GIM**

<b>No PATOLÓGO</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>TOTAL DE ESTUDIOS INTERPRETADOS</b>
<b>1</b>	19	2	21
<b>3</b>	15	3	18
<b>5</b>	20	4	24
<b>6</b>	17	4	21
<b>7</b>	13	2	15
<b>8</b>	16	2	18
<b>TOTAL</b>	100	17	117
<b>%</b>	<b>85.5%</b>	<b>14.5%</b>	<b>100%</b>

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC)

Tipo Histológico (TH), Grado de Diferenciación (GD), Grado de Invasión Mimetrial (GIM)

**TABLA 9****RIESGO DE CÁNCER ENDOMETRIO GLOBAL EN REPORTE HISTOPATOLÓGICO DEFINITIVO**

<b>RIESGO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>BAJO</b>	8	20.5%
<b>INTERMEDIO Y ALTO</b>	31	79.5%
<b>TOTAL</b>	39	100%

**TABLA 10****RIESGO DE CÁNCER ENDOMETRIO EN ESTUDIO TRANSOPERATORIO Y DEFINITIVO**

<b>RIESGO</b>	<b>ETO</b>	<b>DEFINITIVO</b>
<b>BAJO</b>	21 (53.9 %)	8 (20.5 %)
<b>INTERMEDIO Y ALTO</b>	18 (46.1 %)	31 (79.5 %)
<b>TOTAL</b>	39 (100%)	39 (100%)

**TABLA 11****COMPARACIÓN ENTRE PATÓLOGOS EN EL PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN TH**

<b>% / PATÓLOGO</b>	<b>1 (6/7)</b>	<b>3 (6/6)</b>	<b>5 (7/8)</b>	<b>6 (6/7)</b>	<b>7 (4/5)</b>	<b>8 (6/6)</b>	<b>TOTAL (35/39)</b>
<b>C</b>	85.7%	100%	87.5%	85.7%	80%	100%	89.8%
<b>NC</b>	14.3%	0%	12.5%	14.3%	20%	0%	10.2%

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC), Tipo Histológico (TH)

**TABLA 12****COMPARACIÓN ENTRE PATÓLOGOS EN EL PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN GD**

<b>% / PATÓLOGO</b>	<b>1 (7/7)</b>	<b>3 (4/6)</b>	<b>5 (6/8)</b>	<b>6 (6/7)</b>	<b>7 (4/5)</b>	<b>8 (5/6)</b>	<b>TOTAL (32/39)</b>
<b>C</b>	100%	66.7%	75%	85.7%	80%	83.3%	82.1%
<b>NC</b>	0%	33.3%	25%	14.3%	20%	16.7%	17.9%

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC), Grado de Diferenciación (GD)

**TABLA 13****COMPARACIÓN ENTRE PATÓLOGOS EN EL PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN GIM**

<b>% / PATÓLOGO</b>	<b>1 (6/7)</b>	<b>3 (5/6)</b>	<b>5 (7/8)</b>	<b>6 (5/7)</b>	<b>7 (5/5)</b>	<b>8 (5/6)</b>	<b>TOTAL (33/39)</b>
<b>C</b>	85.7%	83.3%	87.5%	71.4%	100%	83.3%	84.6%
<b>NC</b>	14.3%	16.7%	12.5%	28.6%	0%	16.7%	15.4%

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC), Grado de Invasión Miotrietal (GIM)

**TABLA 14****COMPARACIÓN ENTRE PATÓLOGOS EN EL TOTAL DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIA Y NO COINCIDENCIA EN TH, GD Y GIM**

<b>% / PATÓLOGO</b>	<b>1 (19/21)</b>	<b>3 (15/18)</b>	<b>5 (20/24)</b>	<b>6 (17/21)</b>	<b>7 (13/15)</b>	<b>8 (16/18)</b>	<b>TOTAL (100/117)</b>
<b>C</b>	90.5%	83.3%	83.3%	81%	86.7%	88.9%	85.5%
<b>NC</b>	9.5%	16.7%	16.7%	19%	13.3%	11.1%	15.5%

Coincidencia (C), No Coincidencia (NC)

Tipo Histológico (TH), Grado de Diferenciación (GD), Grado de Invasión Miometrial (GIM)

**ANEXO 1**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nombre de la paciente: \_\_\_\_\_

Número de afiliación: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Diagnóstico preoperatorio: \_\_\_\_\_

Último Papanicolaou: Fecha: \_\_\_\_\_

Reporte: \_\_\_\_\_

Dr. \_\_\_\_\_

Biopsia de Endometrio: NO ( ) SI ( )

Reporte de patología: \_\_\_\_\_

Dr. \_\_\_\_\_

Dilatación y Legrado: NO ( ) SI ( )

Reporte de patología: \_\_\_\_\_

Dr. \_\_\_\_\_

Estudio Transoperatorio: Reporte de patología:

Tipo histológico: \_\_\_\_\_

Grado histológico o de diferenciación: \_\_\_\_\_

Grado de invasión miometrial: \_\_\_\_\_

Invasión cervical: \_\_\_\_\_

Otros hallazgos: \_\_\_\_\_

Dr. \_\_\_\_\_

Estudio Definitivo: Reporte de patología:

Tipo histológico: \_\_\_\_\_

Grado histológico o de diferenciación: \_\_\_\_\_

Grado de invasión miometrial: \_\_\_\_\_

Invasión cervical: \_\_\_\_\_

Infiltración linfovascular: \_\_\_\_\_

Otros hallazgos: \_\_\_\_\_

Dr. \_\_\_\_\_

## ANEXO 2

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Variable dependiente:** Cáncer de endometrio

**Variables independientes:** Estudio histopatológico transoperatorio  
Estudio histopatológico definitivo

**Cáncer de endometrio:** Se definirá como la presencia de neoplasia maligna en el tejido endometrial.

**Estudio histopatológico transoperatorio:** Se definirá como el estudio histológico que se hace del útero durante el procedimiento quirúrgico de las pacientes que se tratan por cáncer de endometrio y deberá incluir tipo histológico, grado histológico y grado de invasión miometrial.

**Estudio histopatológico definitivo:** Se definirá como el análisis histopatológico de la pieza quirúrgica (útero) posterior al evento quirúrgico y deberá incluir tipo histológico, grado histológico y grado de invasión miometrial.

**Tipo histológico:** Se refiere a la estirpe histológica del cáncer de endometrio: Adenocarcinoma tipo endometriode, seroso, de células claras, mucinoso, epidermoide o de células escamosas, células transicionales, carcinoma indiferenciado, etc.

**Grado histológico:** Se refiere al grado de diferenciación celular y puede ser bien diferenciado (<5% de patron de crecimiento sólido), moderadamente diferenciado (6% a 50% de patron de crecimiento sólido) o mal diferenciado (> de 50% de patrón de crecimiento sólido).

**Grado de invasión miometrial:** Es el grado de invasión del cáncer endometrial hacia el miometrio y puede ser < del 50% o > del 50%.